



**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING DAN EKSPOSITORI
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL
MATEMATIKA DI MADRASAH
ALYAH NEGERI TAPANULI
SELATAN**

TESIS

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Magister Pendidikan (M.Pd)
Dalam Bidang Tadris Matematika*

UNIVERSITAS Oleh M NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

**ABDUL HAMID HASIBUAN
NIM. 2150500002**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH ALI
HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2023



**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING DAN EKSPOSITORI
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL
MATEMATIKA DI MADRASAH
ALYAH NEGERI TAPANULI
SELATAN**

TESIS

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Magister Pendidikan (M.Pd)
Dalam Bidang Tadris Matematika*

Oleh

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN
ABDUL HAMID HASIBUAN
NIM. 2150500002

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH ALI
HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2023



**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
PROBLEM BASED LEARNING DAN EKSPOSITORI
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DITINJAU DARI KEMAMPUAN AWAL
MATEMATIKA DI MADRASAH
ALIJAH NEGERI TAPANULI
SELATAN**

TESIS

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Magister Pendidikan (M.Pd)
Dalam Bidang Tadris Matematika*

Oleh

**ABDUL HAMID HASIBUAN
NIM. 2150500002**

Pembimbing I

**Dr. Suparni, S.Si., M.Pd
NIP. 19700708 200501 1004**

Pembimbing II

**Dr. Hj. Zulhanna, S.Ag., M.Pd
NIP. 19720702199703 2 003**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH ALI
HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2023



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN

Jalan: T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang. Padangsidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile(0634) 24022

Hal : Lampiran Tesis
a.n. **ABDUL HAMID HASIBUAN**
Lampiran :

Padangsidempuan, 15 Oktober 2023

Kepada Yth:

Direktur Pascasarjana

UIN SYAHADA Padangsidempuan

Di-

Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap tesis a.n. **Abdul Hamid Hasibuan** yang berjudul "**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Di Madrasah Aliyah Negeri Tapanuli Selatan**". Maka kami berpendapat bahwa tesis ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Magister Pendidikan (M.Pd) dalam bidang Tadris Matematika pada Program Pascasarjana UIN SYAHADA Padangsidempuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggung jawabkan tesisnya dalam sidang munaqasyah.

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerja sama dari Bapak, kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing I

Dr. Suparni, S.Si., M.Pd
NIP. 19700708 200501 1004

Pembimbing II

Dr. Hj. Zuhimma, S.Ag., M.Pd
NIP. 19720702199703 2 003

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Abdul Hamid Hasibuan
NIM : 2150500002
Program Studi : Tadris Matematika
Jenis Karya : Tesis

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak secara ketentuan hukum yang berlaku..

Dibuat di : Padangsidempuan

Pada tanggal : 18 September 2023

Saya yang menyatakan,




Abdul Hamid Hasibuan

NIM. 2150500002

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN TESIS SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang,
Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Abdul Hamid Hasibuan
NIM : 2150500002
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Tesis : **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Di Madrasah Aliyah Negeri Tapanuli Selatan”**

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menyusun tesis ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing, dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 11 tahun 2014.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tahun 2014 tentang Kode Etik Mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

Padangsidimpuan, /8 September 2023

Saya yang Menyatakan,



Abdul Hamid Hasibuan

NIM . 2150500002

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademik Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Abdul Hamid Hasibuan
NIM : 2150500002
Program Studi : Tadris Matematika
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Di Madrasah Aliyah Negeri Tapanuli Selatan”** Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan

Pada tanggal : 18 September 2023

Saya yang menyatakan,




Abdul Hamid Hasibuan
NIM. 2150500002



DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQOSYAH TESIS

Nama : Abdul Hamid Hasibuan
NIM : 2150500002
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Tesis : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Di Madrasah Aliyah Negeri Tapanuli Selatan

NO.	NAMA	TANDA TANGAN
1.	Dr. Suparni, S.Si., M.Si. Ketua Penguji/ (Penguji Umum)	
2.	Dr. Anita Adinda, M.Pd. Sekretaris Penguji/ (Penguji Isi & Bahasa)	
3.	Dr. H. Fatahuddin Aziz Siregar, M.Ag Anggota/ (Penguji Utama)	
4.	Dr. Zulhimma, S.Ag., M.Ag Anggota/ (Penguji Metodologi Penelitian)	

Pelaksanaan Ujian Munaqosyah Tesis

Di : Padangsidimpuan
Tanggal : 22 September 2023
Pukul : 08.30 WIB
Hasil/ Nilai : 84 (A)





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER**

Jalan. T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang, Padangsidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile(0634) 24022

PENGESAHAN DIREKTUR PASCASARJANA

Nomor :1201 /Un.28/AL/PP.00.9/02/2024

JUDUL SKRIPSI : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Di Madrasah Aliyah Negeri Tapanuli Selatan

**NAMA : Abdul Hamid Hasibuan
NIM : 2150500002
Fakultas/Jurusan : Pasca Sarjana/ Prodi TMM**

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd)
dalam Tadris Matematika

Padangsidempuan, 13 Desember 2023
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
Direktur



Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL.
NIP. 196807042000031003

ABSTRAK

Nama : Abdul Hamid Hasibuan
Nim : 2150500002
Judul Skripsi : “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Di Madrasah Aliyah Negeri Tapanuli Selatan”

Kualitas pengajaran berkaitan dengan proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Suatu proses pembelajaran dimana siswa berpartisipasi secara penuh dan aktif (berpusat pada siswa) membantu siswa mengkonstruksi dan membangun ide-ide matematika secara mandiri. Pembelajaran aktif dimana siswa aktif bertanya, berdiskusi, mengemukakan pendapat, mengajukan saran, memberi solusi dan lain sebagainya akan memberikan kualitas kompetensi, pengetahuan dan berbagai kecakapan yang siswa butuhkan dari waktu ke waktu begitu juga akan meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa, kemampuan memberi solusi permasalahan mulai dari mengkwalifikasikan masalah, menganalisis, membuat hipotesis, menarik kesimpulan bahkan siswa mampu mengembangkan permasalahan yang diberikan.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif bentuk desain quasi eksperimen yang digunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen menerapkan model PBL dan Ekspositori dalam proses pembelajaran dengan materi SPLTV. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN Tapsel. Sampel dalam penelitian ini 20 siswa untuk setiap kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan desain *Non Probability Sampling* dengan tipe *purposive sampling*.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe PBL nilai rata-rata siswa sebesar 58,66 menjadi 82,16. Model pembelajaran kooperatif tipe *Ekspositori* rata-rata siswa sebesar 58,16 dan menjadi 81,84. Sedangkan pada kelas kontrol nilai pre test sebesar 58,5 dan nilai post test sebesar 70,34. Pada uji anava nilai $\text{sig} < 0,05$ yaitu $0,006 < 0,05$ dan nilai $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ yaitu $5,694 > 3,59$. Dapat disimpulkan bahwa ketiga metode tersebut sama-sama memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Dari kegiataanya, yang paling baik adalah kelas yang menggunakan model *PBL* yaitu 82,16, disusul kelas yang menerapkan *Ekspositori* dengan rata-rata 81,99.

Kata kunci : Hasil Belajar, PBL, Ekspositori

ABSTRACT

Name : Abdul Hamid Hasibuan
NIM : 2150500002
Thesis Title : *"The Influence of the Application of Problem Based Learning and Expository Learning Models on Mathematics Learning Outcomes in View of Initial Mathematics Ability in South Tapanuli State Madrasah Aliyah"*

The quality of teaching is related to the learning process that takes place in the classroom . A learning process in which students participate fully and actively (student-centered) helps students construct and build mathematical ideas independently. Active learning where students actively ask questions, discuss, express opinions, make suggestions, provide solutions and so on will provide the quality of competence, knowledge and various skills that students need from time to time as well as improving students' mathematical literacy skills, the ability to provide solutions to problems starting from from qualifying problems, analyzing, making hypotheses, drawing conclusions and even students are able to develop the problems given.

This research is quantitative research form design quasi experiment Which used control class and experimental class. The experimental class applies PBL and Expository models in the learning process with SPLTV material. The population in this study were all class X students at MAN Tapsel. The sample in this study was 20 students for each control class and experimental class using a non-probability sampling design with purposive sampling type .

Using the PBL type cooperative learning model, the average student score was 58.66 to 82.16. For the Expository type cooperative learning model, the student average was 58.16 and was 81.84. Meanwhile, in the control class, the pre-test score was 58.5 and the post-test score was 70.34. In the ANOVA test, the sig value < 0.05 , namely $0.006 < 0.05$ and the calculated $F_{value} > F_{table}$, namely $5.694 > 3.59$. It can be concluded that these three methods equally influence students' mathematics learning outcomes. From the activities, the best was the class that used the PBL model , namely 82.16, followed by the class that applied Expository with an average of 81.99.

Keywords : *Learning Outcomes, PBL, Expository*

خلاصة

الاسم : عبد الحميد حسيبوان
رقم القومي : ٢١٥٠٥٠٠٠٠٠٢
عنوان الأطروحة : " تأثير تطبيق التعلم القائم على حل المشكلات ونماذج التعلم التفسيري على نتائج تعلم الرياضيات في ضوء القدرة الأولية في الرياضيات في المدرسة عالية جنوب ولاية تابانولي "

ترتبط جودة التدريس بعملية التعلم التي تتم في الفصل الدراسي . إن عملية التعلم التي يشارك فيها الطلاب بشكل كامل ونشط) تتمحور حول الطالب (تساعد الطلاب على بناء وبناء الأفكار الرياضية بشكل مستقل. التعلم النشط حيث يقوم الطلاب بطرح الأسئلة والمناقشة والتعبير عن الآراء وتقديم الاقتراحات وتقديم الحلول وما إلى ذلك سيوفر جودة الكفاءة والمعرفة والمهارات المختلفة التي يحتاجها الطلاب من وقت لآخر بالإضافة إلى تحسين مهارات القراءة والكتابة الرياضية لدى الطلاب، القدرة على تقديم حلول للمشكلات بدءاً من تأهيل المشكلات والتحليل ووضع الفرضيات واستخلاص النتائج وحتى يتمكن الطلاب من تطوير المشكلات المقدمة.

هذا البحث هو البحث الكمي استمارة تصميم شبه تجريبية أيّ مستخدم الطبقة الضابطة والطبقة التجريبية. يطبق الفصل التجريبي نماذج ف ب ل والتفسيرية في عملية التعلم باستخدام مواد س ف ل ت ف كان السكان في هذه الدراسة جميع طلاب الصف العاشر في المدرسة العالية الحكومية تابانولي الجنوبية تكونت العينة في هذه الدراسة من ٢٠ طالباً لكل فصل ضابط وفصل تجريبي باستخدام تصميم. وباستخدام نموذج التعلم التعاوني من النوع ف ب ل ، كان متوسط درجات الطالب ٥٨,٦٦ إلى ٨٢,١٦. بالنسبة لنموذج التعلم التعاوني من النوع ، كان متوسط الطالب ٥٨,١٦ وكان ٨١,٨٤، وفي الوقت نفسه، في الفصل الضابط، كانت درجة الاختبار القبلي ٥٨,٥ وكانت درجة الاختبار البعدي ٧٠,٣٤ في اختبار أنوف، قيمة سيج < ٠,٠٥، وهي < ٠,٠٠٦ وقيمة ف المحسوبة > جول ف، وهي > ٥,٦٩٤ > ٣,٥٩ ويمكن أن نستنتج أن هذه الأساليب الثلاثة تؤثر بالتساوي على نتائج تعلم الطلاب للرياضيات. ومن بين الأنشطة كانت الأفضل هي الصف الذي استخدم نموذج التعلم القائم على المشاريع (ف ب ل) بمعدل ٨٢,١٦، يليها الفصل الذي طبق بمتوسط ٨١,٩٩.

الكلمات الدالة : مخرجات التعلم، ف ب ل، التفسيري
UNIVERSITAS ISLAMIAH SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

KATA PENGANTAR



Assalaamu 'alaikum Wr.Wb

Alhamdulillah, puji syukur peneliti sampaikan ke hadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan tesis ini. Untaian shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada insan mulia Nabi Besar Muhammad SAW, figur seorang pemimpin yang patut dicontoh dan diteladani, pencerah dunia dari kegelapan beserta keluarga dan para sahabatnya.

Tesis ini berjudul: **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Di Madrasah Aliyah Negeri Tapanuli Selatan”** ditulis untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Magister Pendidikan (M.Pd) Dalam Bidang Tadris Matematika di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary (UIN SYAHADA) Padangsidempuan.

Tesis ini disusun dengan bekal ilmu pengetahuan yang terbatas dan jauh dari kesempurnaan, sehingga tanpa bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka sulit bagi peneliti untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa syukur, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M. Ag., selaku Rektor UIN SYAHADA Padangsidempuan, serta Dr. Erawadi, M. Ag., selaku Wakil Rektor Bidang

Akademik dan Pengembangan Lembaga, Dr. Anhar, M.A., selaku Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan, dan Dr. Ikhwanuddin Harahap, M.Ag., selaku Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan, Alumni dan Kerjasama.

2. Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL. Selaku Direktur Pascasarjana UIN SYAHADA Padangsidimpuan, Dr. Suparni, S.Si., M.Pd selaku ketua prodi Tadris Matematika Program Pascasarjana UIN SYAHADA Padangsidimpuan.,
3. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd selaku Pembimbing I dan Dr. Hj. Zulhimma, S.Ag., M.Pd selaku Pembimbing II, yang telah menyediakan waktu dan tenaganya untuk memberikan pengarahan, bimbingan, dan petunjuk yang sangat berharga bagi peneliti dalam menyelesaikan tesis ini.
4. Kepala Perpustakaan serta pegawai perpustakaan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi peneliti untuk memperoleh buku-buku dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Bapak/Ibu dosen beserta staf di lingkungan Pascasarjana UIN SYAHADA Padangsidimpuan yang dengan ikhlas telah memberikan ilmu pengetahuan, dorongan dan masukan kepada peneliti dalam proses perkuliahan di UIN SYAHADA Padangsidimpuan.
6. Penghargaan istimewa kepada Ayahanda dan Ibunda Tercinta.
7. Teruntuk sahabat-sahabat angkatan pertama Tadris Matematika Program Pascasarjana UIN SYAHADA Padangsidimpuan.

3. Teman-teman semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan studi dan melakukan penelitian sejak awal hingga seinya tesis ini.

Akhirnya peneliti mengucapkan rasa syukur yang tak terhingga kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Peneliti menyadari sepenuhnya akan keterbatasan kemampuan dan pengalaman yang ada pada peneliti sehingga tidak menutup kemungkinan bila tesis ini masih banyak kekurangan.

Akhir kata, dengan segala kerendahan hati peneliti mempersembahkan karya ini, semoga bermanfaat bagi pembaca dan peneliti.

Wassalaamu'alaikum Wr. Wb

Padangsidempuan, 18-10-2023
Peneliti



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADYATY
PADANGSIDIMPUAN
ABDUL HAMID HASIBUAN
NIM. 2150500002

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

A. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf, sebagian dilambangkan dengan tanda dan sebagian lain dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus. Berikut ini daftar huruf Arab dan transliterasinya dengan huruf latin.

Huruf Arab	Nama Huruf `Latin	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	ša	š	Es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	ħa	ħ	Ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	Ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	žal	ž	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er
ز	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ش	Syin	Sy	Es dan ye
ص	šad	š	Es(dengan titik di bawah)
ض	ḍad	ḍ	De (dengan titik di bawah)
ط	ṭa	ṭ	Te (dengan titik di bawah)
ظ	ẓa	ẓ	Zet (dengan titik di bawah)
ع	‘ain	‘	Koma terbalik di atas
غ	Gain	G	Ge
ف	Fa	F	Ef
ق	Qaf	Q	Ki
ك	Kaf	K	Ka

ل	Lam	L	El
م	Mim	M	Em
ن	Nun	N	En
و	Wau	W	We
ه	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	..’..	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

B. Vokal

Vokal bahasa Arab seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau monoftong dan vokal rangkap atau diftong.

1. Vokal Tunggal adalah vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harkat transliterasinya sebagai berikut:

Tanda	Nama	Huruf Latin	Nama
— /	fathah	A	A
— /	Kasrah	I	I
— ؤ	ḍommah	U	U

2. Vokal Rangkap adalah vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harkat dan huruf, transliterasinya gabungan huruf.

Tanda dan Huruf	Nama	Gabungan	Nama
.....ئ	fathah dan ya	Ai	a dan i
ؤ.....	fathah dan wau	Au	ā dan u

3. Maddah adalah vokal panjang yang lambangnya berupa harkat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda.

Harkat dan Huruf	Nama	Huruf dan Tanda	Nama
.....ا.....	fathah dan alif atau ya	ā	a dan garis atas
.....ى	Kasrah dan ya	ī	i dan garis dibawah
.....و	ḍommah dan wau	ū	u dan garis di atas

C. Ta Mar butah

Transliterasi untuk tamar butah ada dua :

1. *Ta Marbutah* hidup yaitu *Ta Marbutah* yang hidup atau mendapat harkat fathah, kasrah, dan dommah, transliterasinya adalah /t/.
2. *Ta Marbutah* mati yaitu *Ta Marbutah* yang mati atau mendapat harkat sukun, transliterasinya adalah /h/.

Kalau pada suatu kata yang akhir katanya *Ta Marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al, serta bacaan kedua kata itu terpisah maka *Ta Marbutah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

D. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau *tasydid* yang dalam system tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda *syaddah* atau tanda *tasydid*. Dalam transliterasi ini tanda *syaddah* tersebut dilambangkan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda *syaddah* itu.

E. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ا . Namun dalam tulisan transliterasinya kata sandang itu dibedakan antara kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiah* dengan kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariah*.

1. Kata sandang yang diikuti huruf *syamsiah* adalah kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiah* ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf /l/ diganti dengan huruf yang sama dengan huruf yang langsung diikuti kata sandang itu.

2. Kata sandang yang diikuti huruf *qamariah* adalah kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariah* ditransliterasikan sesuai dengan aturan yang digariskan didepan dan sesuai dengan bunyinya.

F. Hamzah

Dinyatakan didepan Daftar Transliterasi Arab-Latin bahwa hamzah ditransliterasikan dengan apostrof. Namun, itu hanya terletak di tengah dan diakhir kata. Bila hamzah itu diletakkan diawal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

G. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik *fi'il*, *isim*, maupun *huruf*, ditulis terpisah. Bagi kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab yang sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harakat yang dihilangkan maka dalam transliterasi ini penulisan kata tersebut bisa dilakukan dengan dua cara: bisa dipisah perkata dan bisa pula dirangkaikan.

H. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem kata sandang yang diikuti huruf tulisan Arab huruf capital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, diantaranya huruf capital digunakan untuk menuliskan huruf awal, nama diri dan permulaan kalimat. Bila nama diri itu dilalui oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf capital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Penggunaan huruf awal capital untuk Allah hanya berlaku dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata

lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

I. Tajwid

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian tak terpisahkan dengan ilmu tajwid. Karena itu keresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

Sumber: Tim Puslitbang Lektur Keagamaan. *Pedoman Transliterasi Arab-Latin, Cetakan Kelima*, Jakarta: Proyek Pengkajian dan Pengembangan Lektur Pendidikan Agama, 2003.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	
BERITA ACARA MUNAQSAH	
LEMBAR PENGESAHAN DIREKTUR PASCASARJANA	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iv
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN	vii
DAFTAR ISI.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	11
C. Tujuan Penelitian	12
D. Manfaat Hasil Penelitian	12
E. Batasan Istilah	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Matematika.....	15
B. Hasil Belajar Matematika.....	16
C. Kemampuan Awal Matematika.....	22
D. Model <i>Problem Based Learning</i>	25
E. Model Pembelajaran Ekspositori	34
F. Pendekatan Kontekstual	39
G. Penelitian yang Relevan.....	43
H. Kerangka Berfikir.....	45
I. Hipotesis.....	49
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	50
B. Metode Penelitian.....	51
C. Populasi dan Sampel	52
1. Populasi.....	52
2. Sampel.....	52
D. Instrumen Pengumpulan Data	53
E. Tehnik Analisis Data	61
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data dan Hasil Penelitian	68
B. Statistik Deskriptif	69

1. Perbandingan model problem based learning (PBL) dan kelas kontrol.....	71
2. Perbandingan model Ekspositori dengan kelas kontrol.....	77
C. Analisis Data Akhir	83
1. Uji Normalitas	83
2. Uji Homogenitas.....	84
3. Uji Hipotesis	85
D. Pembahasan Hasil penelitian.....	89
E. Keterbatasan Penelitian	91

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	93
B. Saran	94

DAFTAR PUSTAKA



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
 PADANGSIDIMPUAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kualitas pengajaran berkaitan dengan proses pembelajaran yang berlangsung di dalam di kelas. Suatu proses pembelajaran dimana siswa berpartisipasi secara penuh dan aktif (berpusat pada siswa) membantu siswa mengkonstruksi dan membangun ide-ide matematika secara mandiri. Pembelajaran aktif dimana siswa aktif bertanya, berdiskusi, mengemukakan pendapat, mengajukan saran, memberi solusi dan lain sebagainya akan memberikan kualitas kompetensi, pengetahuan dan berbagai kecakapan yang siswa butuhkan dari waktu ke waktu begitu juga akan meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa, kemampuan memberi solusi permasalahan mulai dari mengkwalifikasikan masalah, menganalisis, membuat hipotesis, menarik kesimpulan bahkan siswa mampu mengembangkan permasalahan yang diberikan.

Apabila pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher-centered*) membuat siswa pasif dalam pembelajaran, maka siswa hanya menerima pengajaran yang diberikan oleh guru dan siswa tidak menerima kesempatan untuk mengkonstruksikan matematika berdasarkan gagasan siswa.¹

Yang menjadi hasil belajar siswa adalah salah satu indikator keberhasilan pendidikan yang berlangsung di sekolah dan diperoleh dari

¹ Ida A. Gd. Astuti, *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Motivasi Belajar (Studi Eksperimen pada Peserta didik Kelas IV SD Negeri Se-Kecamatan Bangli)*, E. Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Gamesha Program Studi Administrasi Pendidikan, Vol 2, tahun 2015, hlm. 23-24.

suatu proses pembelajaran dan juga untuk menyatakan tingkat kualitas serta keberhasilan yang dicapai seseorang siswa setelah melalui kegiatan belajar. Apa-apa saja hasil belajar yang diraih dapat dinilai melalui tes kemajuan yang diperoleh oleh siswa setelah para siswa belajar dengan memberikan nilai dari beberapa aspek. Dalam hal ini para pengajar harus mengetahui kemampuan awal peserta didik, karena kemampuan awal merupakan prasyarat peserta didik untuk mengikuti kegiatan belajar. Kemampuan awal peserta didik harus dipahami oleh guru sebelum ia memulai kegiatan belajar, hal ini dikarenakan dapat dijadikan sebagai tolak ukur apakah siswa tersebut telah mempunyai pemahaman yang merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya atau tidak. Dilihat dari pentingnya matematika, maka pembelajarannya harus diupayakan dapat mengembangkan partisipasi peserta didik. Hal tersebut akan diraih apabila guru dapat memahami bahwa setiap siswa mempunyai kualitas yang berbeda-beda, dengan demikian, para guru diberi beban untuk memiliki keuletan, kesabaran, giat dan sungguh-sungguh dalam penyajian materi pembelajaran.

Adapun metode mengajar merupakan sarana interaksi antara guru dengan siswa dalam proses aktifitas belajar-mengajar. Ada banyak jenis metode pembelajaran yang merangsang siswa agar belajar mandiri, inovatif, dan lebih aktif untuk mengikuti aktifitas pembelajaran.

Proses kegiatan pembelajaran matematika yang diterapkan pada setiap jenjang pendidikan dinyatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran

matematika telah tercapai. Pada hakikatnya tujuan akhir pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang memiliki kualitas ilmu pengetahuan dan keterampilan yang inovatif dalam memberikan solusi dalam suatu permasalahan yang dihadapi kelak diruang lingkup kehidupan sosial.

Hasil belajar adalah tingkat kompetensi yang dicapai siswa yang mencakup tiga aspek, yaitu aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik. Ketiga aspek tersebut merupakan kesatuan yang akan menentukan kemampuan siswa.² Hal yang sama juga disampaikan oleh Nitko & Brookhart yang dikutip oleh Djemari Mardapi, bahwa indikator keberhasilan pembelajaran yaitu tercapainya tujuan-tujuan pembelajaran atau *learning objectives* yakni hasil akhir dan proses yang keduanya sama pentingnya, serta umumnya memuat aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotorik.³

Adapun pendapat Aunurrahman menyatakan bahwa keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kualitas guru menerapkan model-model pembelajaran yang efektif ketika proses pembelajaran dimana siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran matematika tidak hanya bertumpu untuk pengetahuan saja, akan tetapi hal ini juga mampu menerapkan pembentukan inovasi dan kreativitas peserta didik, sehingga diperlukan peran aktif dari siswa tersebut. Dengan demikian, diperlukan upaya untuk memaksimalkan kemampuan siswa melalui metode

² Djemari Mardapi, *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan* (Yogyakarta: Nuha Medika, 2012), hlm. 51.

³ Djemari Mardapi, *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan...*, hlm. 53.

pembelajaran yang mampu melibatkan siswa secara aktif selama kegiatan pembelajaran sehingga target pembelajaran dapat tercapai dengan maksimal.⁴

Dilihat dari upaya peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia ditandai dengan adanya pengembangan-pengembangan yang dilakukan oleh pemerintah pada setiap aspek pendidikan. Adapun aspek pendidikan dalam hal peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia yakni dengan pengembangan dan pembaharuan kurikulum dan sistem evaluasi, pembaharuan sarana pendidikan, pengembangan dan pengadaan materi ajar, dan juga pelatihan bagi para guru dan tenaga kependidikan lainnya. Akan tetapi kenyataan belum cukup dalam peningkatan kualitas pendidikan.

Permasalahan yang kerap sekali terjadi dalam kegiatan pembelajaran yakni rendahnya hasil nilai belajar siswa. Surya Brata dalam Ismail menerangkan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yakni: (1) faktor *internal* siswa, dan (2) faktor *eksternal* siswa. Faktor *internal* siswa berkaitan dengan etitut, minat, bakat, emosi, kecerdasan, kemampuan, dan lainnya. Faktor *eksternal* siswa berubungan dengan faktor guru, sarana dan fasilitas belajar, kurikulum, metode, model pembelajaran yang diaplikasikan, bentuk evaluasi yang diaplikasikan, tujuan, lingkungan keluarga, sekolah, serta ruang lingkup sosial.⁵

⁴ Djemari Mardapi, *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan...*, hlm. 54.

⁵ Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2010), hlm. 51.

Pemilihan model pembelajaran yang sesuai yakni kemahiran serta keterampilan dasar yang harus dimiliki oleh seorang pengajar. Hal ini didasari oleh pendapat bahwa ketepatan seorang pengajar dalam memilih metode pembelajaran diduga akan mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa.

Model pembelajaran merupakan serangkaian konseptual yang menggambarkan proses yang sistematis dalam mengklasifikasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan dan target tertentu yang berguna untuk pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pendidik untuk merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran.⁶

Model pembelajaran yang di aplikasikan hingga saat ini didominasi oleh pembelajaran tradisional dan klasik. Pembelajaran tradisional dan klasik dikenal dengan sebutan pembelajaran ekspositori atau langsung. Adapun keutamaan dari model ekspositori yakni : 1) bahan belajar dapat disajikan secara tuntas, 2) dapat diikuti oleh siswa dalam jumlah banyak, 3) pembelajaran dapat diterapkan sesuai dengan alokasi waktu yang ditetapkan dan 4) target materi pembelajaran relatif mudah diraih.

Apabila dikaji melalui observasi yang dilakukan oleh peneliti dilapangan bahwasanya pembelajaran masih kurang efektif. Pada dasarnya pembelajaran tradisional mampu mengontrol lingkungan kelas secara keseluruhan, namun tidak efektif dalam membangkitkan pemahaman siswa, siswa akan pasif dan tidak diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi

⁶Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru...*, hlm. 52.

gagasan-gagasan matematis, pembelajaran yang berlangsung tidak menyenangkan bagi siswa sehingga tidak dapat meningkatkan gairah atau keinginan siswa untuk belajar. Senada dengan yang dijelaskan oleh Asriadi dan Baso Intang Sappaile yakni kelemahan bentuk pembelajaran langsung, siswa kurang dilibatkan untuk menemukan sendiri dan mengkonstruksi sendiri konsep-konsep matematika. Sehingga, pembelajaran matematika dinilai kurang bermakna.⁷

Permasalahan rendahnya hasil belajar matematika juga terjadi di kelas X MAN Tapanuli Selatan. Rata-rata hasil ulangan harian matematika dengan materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) pada kelas X MAN Tapanuli Selatan mencapai 60,3 sedangkan nilai ketuntasan minimal 65. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar matematika peserta didik kelas X MAN Tapanuli Selatan. MAN Tapanuli Selatan berada di bawah kriteria nilai ketuntasan minimal yang telah ditetapkan. Hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran matematika terkait dengan proses pembelajaran di kelas mengungkap bahwa kebanyakan peserta didik pasif dalam pembelajaran di kelas. Peserta didik kelas X MAN Tapanuli Selatan. MAN Tapanuli Selatan cenderung tidak bertanya apabila diberi kesempatan bertanya terkait materi yang di ajarkan. Hal ini di sebabkan penggunaan model pembelajaran ekspositori masih mendominasi dalam proses pembelajaran.

⁷ Muhammad Farhan dan Heru Retnawati, *Keefektifan PBL dan IBL ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Representasi Matematis dan Motivasi Belajar, Jurnal Riset Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta*, Vol I, no 2, tahun 2017, hlm. 228.

Lebih lanjut guru matematika kelas X MAN Tapanuli Selatan mengungkapkan bahwa meskipun model pembelajaran ekspositori telah di padukan dengan pendekatan kontekstual, hal tersebut tidak banyak berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar matematika peserta didik. Kemampuan matematika peserta didik juga dikatakan oleh guru matematika kelas X MAN Tapanuli Selatan tergolong rendah terutama dalam melakukan operasi bilangan bulat. Guru matematika kelas X MAN Tapanuli Selatan mengatakan bahwa terdapat beberapa peserta didik yang hafalan perkaliannya belum mencapai perkalian sepuluh. Hal ini mengakibatkan peserta didik kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika yang membutuhkan kemampuan melakukan operasi hitung sehingga turut mempengaruhi hasil belajarnya. Guru matematika kelas X menjelaskan bahwa beberapa peserta didik cenderung malas mencatat materi yang diberikan, malas mengerjakan tugas dan pekerjaan rumah yang diberikan.

Kejadian yang sama juga terjadi pada peserta didik kelas X MAN Tapanuli Selatan Kabupaten Tapanuli Selatan yang hasil ulangan harian matematika dengan materi Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLT) hanya mencapai 65,2. Hasil ulangan harian tersebut masih berada di bawah nilai ketuntasan minimal yang ditetapkan di kelas X. Guru mata pelajaran matematika kelas X yaitu Ibu Nuryani mengungkapkan bahwa kebanyakan peserta didik masih belum mampu membedakan koefisien, variabel, dan konstanta pada bentuk Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLT) . Selain itu, peserta didik masih melakukan kesalahan dalam operasi hitung bentuk

Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLT). Hal ini dikarenakan penguasaan materi operasi hitung bilangan bulat, penguasaan Persamaan Linier Dua Variabel (PLDV) dan analisa peserta didik kelas X yang kurang baik. Penguasaan materi tersebut merupakan bekal kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik sebelumnya sehingga mampu memudahkan mereka memahami materi Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLT) di kelas X khususnya operasi hitung bentuk Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLT). Model pembelajaran yang digunakan oleh guru mata pelajaran matematika kelas X MAN Tapanuli Selatan kurang bervariasi. Hal tersebut diungkapkan oleh guru mata pelajaran matematika bahwa proses pembelajaran di kelas didominasi oleh model pembelajaran ekspositori dan hanya sesekali menggunakan model lain. Selain itu, peserta didik cenderung malas mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan.

Merujuk dari penelitian lapangan, hasil observasi ketika peneliti mengajar dengan menggunakan model pembelajaran matematika *problem based learning* seperti berikut ini:



Dari kegiatan belajar dan mengajar dengan menggunakan *Problem Based Learning*, para guru akan melihat kemampuan dari setiap siswanya. Ada yang mampu menjawab dan menerangkan soal yang diberikan oleh guru kepada teman – temanya dihadapan umum dengan baik dan benar.

Salah satu solusi yang dapat di gunakan dalam proses pembelajaran matematika yaitu menerapkan *problem based learning* dengan pendekatan kontekstual. Kegiatan pembelajaran yang diawali dengan adanya problem yang harus diselesaikan disebut dengan model pembelajaran *problem based learning*. *Problem based learning* merupakan suatu model pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan untuk mengembangkan kemampuan siswa mencari solusi. *Problem based learning* dipilih karena (1) menyediakan masalah yang dekat dengan kehidupan nyata dan kemungkinan terjadi dalam kehidupan nyata, (2) mendorong siswa terlibat dalam aktifitas pembelajaran, (3) mendorong penggunaan berbagai pendekatan, (4) memberi kesempatan siswa untuk membuat pilihan bagaimana dan apa yang akan di pelajarnya, (5) mendorong pembelajaran kolaboratif dan inovatif, dan (6) membantu mencapai pendidikan yang berkualitas yang mumpuni.⁸

Kelebihan model pembelajaran *problem based learning* pada proses pembelajaran diantaranya yakni: Menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan baru dan inovatif bagi siswa dan mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dalam mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan

⁸Sugiman, *Pandangan Matematika sebagai Aktivis Insani Beserta Dampak Pembelajarannya*, Jurnal Pendidikan Matematika, Vol 2, no 2, hlm. 61.

dengan pengetahuan baru. Hal tersebut sejalan dengan kondisi kemampuan siswa di MAN Tapanuli Selatan yakni belum dapat menemukan pengetahuan yang baru dan inovatif dan belum mampu mengembangkan kemampuan siswa.

Kegiatan pembelajaran matematika seharusnya menyediakan serangkaian pengalaman belajar berupa kegiatan nyata yang bernilai bagi siswa dan memungkinkan terjadinya hubungan sosial, dengan kata lain peserta didik terlibat secara langsung dalam proses belajar mengajar. Pendekatan kontekstual yakni konsep belajar yang membantu para pendidik mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasinya dan mendorong siswa membuat hubungan antara ilmu pengetahuan yang dimilikinya dengan aplikasi di kehidupan mereka sebagai anggota masyarakat. Dengan adanya pendekatan tersebut, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi para siswa.

Kemampuan awal matematika peserta didik penting untuk diketahui oleh guru sebelum melaksanakan aktifitas pembelajaran hal ini dikarenakan dapat membantu para pendidik dalam merancang pembelajaran dengan baik dan mumpuni. Kemampuan awal yaitu pengetahuan, dan kemampuan yang telah dimiliki dan dikuasai seseorang sebagai persyaratan untuk mempelajari materi yang inovatif. Kemampuan awal berhubungan dengan berbagai model pengetahuan, keterampilan, dan kompetensi yang dipersyaratkan yang berfungsi untuk mempelajari tugas yang inovatif.⁹

⁹Sugiman, *Pandangan Matematika sebagai Aktivist Insani...*, hlm. 62.

Kemampuan awal siswa merupakan kemampuan yang telah dimiliki oleh siswa sebelum mengikuti proses pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal ini menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh guru.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian pada kelas X MAN Tapanuli Selatan, dengan judul penelitian **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dan Ekspositori Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Di Madrasah Aliyah Negeri Tapanuli Selatan”**

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang tertera diatas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Base Learning* terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel ditinjau dari kemampuan awal siswa?
2. Apakah ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran Ekspositori terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel ditinjau dari kemampuan awal siswa?
3. Apakah ada perbedaan model pembelajaran tipe *Problem Base Learning* dengan model pembelajaran Ekspositori terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel ditinjau dari kemampuan awal siswa?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Base Learning* terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel ditinjau dari kemampuan awal siswa.
2. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan model pembelajaran Ekspositori terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel ditinjau dari kemampuan awal siswa.
3. Untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran tipe *Problem Base Learning* dengan model pembelajaran Ekspositori terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel ditinjau dari kemampuan awal siswa

D. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik manfaat teoritis maupun manfaat praktis, yaitu:

1. Manfaat teoritis

- a. Menambah khasanah ke ilmunan peneliti dan pembaca mengenai pengaruh penerapan model *problem based learning* dengan pendekatan kontekstual dan model pembelajaran ekspositori terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kemampuan awal matematika.
- b. Sebagai bahan acuan dibidang penelitian yang sejenis dan sebagai pengembangan penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta didik

Adapun hasil penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dan memperoleh pengalaman dari kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model *problem based learning* dengan pendekatan kontekstual dan model pembelajaran ekspositori.

b. Bagi Guru

Sebagai sumber inspirasi kepada guru tentang pemilihan dan penerapan model pembelajaran yang lebih sesuai dengan pokok bahasan dan juga memudahkan guru dalam menyampaikan materi pelajaran dengan langkah-langkah yang lebih jelas.

c. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan dan informasi dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah.

E. Batasan Istilah

Agar menghindari penafsiran dan pemahaman yang berbeda terhadap istilah yang diterapkan dalam penelitian ini, peneliti memberikan batasan istilah yakni sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang dimaksud didalam penelitian ini adalah model *problembased learning* dengan pendekatan kontekstual dan model pembelajaran ekspositori.
2. Model *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses penyelesaian masalah didalam kehidupan nyata

dan berpusat pada siswa dengan mengkondisikan siswa belajar dalam group-group kecil dan guru sebagai fasilitator kegiatan.

3. Model pembelajaran ekspositori yang dimaksudkan dalam hal ini adalah model pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi pelajaran terlebih dahulu kemudian memberikan contoh-contoh latihan pemecahan masalah dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab, dan penugasan.
4. Pendekatan kontekstual yang dimaksudkan dalam hal ini adalah pendekatan pembelajaran yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi kehidupan sehari-hari yang dialami oleh siswa.
5. Kemampuan awal matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah tingkat penguasaan matematika siswa terhadap suatu materi yang berkaitan dengan materi yang akan diberikan.
6. Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini yakni tingkat penguasaan matematika yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti proses pembelajaran materi Persamaan Linier Tiga Variabel.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Matematika

Secara etimologi, matematika berasal dari kata *μαθημα (mathema)* dalam bahasa Yunani yakni sebagai “sains, ilmu pengetahuan, atau belajar” (*mathematikos*) yang bermakna sebagai “suka belajar ilmu matematika ”. Ilmu matematika sudah banyak dikenal masyarakat pada masa *pra* sejarah. Banyak ditemukan berbagai tulisan matematika dari berbagai daerah yang merupakan sisa peninggalan zaman *pra* sejarah, antara lain adalah:

1. Matematika Babilonia pada tahun 1900 SM, yang ditemukan oleh Plimpton.
2. Matematika Moskow di Mesir pada tahun 1850 SM.
3. Matematika Rhind di Mesir pada tahun 1650 SM.
4. Sulbhasutra/matematika India pada tahun 800 SM.¹⁰

“Tulisan-tulisan tersebut adalah bukti sejarah bahwa sejak dahulu matematika sebagai ilmu hitung dan aritmetika telah dikenal oleh masyarakat”. Berbagai argumen muncul tentang definisi matematika, dilihat dari sudut pandang pengetahuan dan pengalaman dari masing-masing orang yang memiliki argumen. “Matematika adalah suatu ilmu dasar yang mendasari ilmu pengetahuan yang lain, selain itu juga merupakan penelaah struktur abstrak yang dimaknai secara aksioma dengan mengaplikasikan logika simbolik dan notasi”. Matematika adalah gagasan abstrak yang diberi

¹⁰Howard Anton, *Dasar-daasar Al-Jabar Linear Jilid 1*, (Tangerang: Binarupa Aksara Publisher, 2016), hlm. 65.

simbol-simbol, maka konsep matematika harus dimengerti terlebih dahulu sebelum memanipulasi simbol-simbol itu. Untuk mempermudah seseorang dalam mempelajari matematika apabila telah didasari pada apa yang telah dipelajari oleh orang tersebut sebelumnya. Hal ini disebabkan karena untuk mempelajari suatu materi matematika yang baru, pengalaman belajar yang telah lewat dari seseorang itu akan mempengaruhi terjadinya proses kegiatan belajar matematika tersebut.¹¹

B. Hasil Belajar Matematika

Belajar adalah sebuah proses kegiatan yang lengkap yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak ia masih bayi bahkan dalam kandungan hingga sampai ke liang lahat sekalipun. Belajar yakni suatu proses kegiatan yang diaplikasikan secara sengaja untuk mengembangkan kemampuan pribadi secara optimal. Berkembangnya kemampuan siswa adalah sebuah proses perubahan. Perubahan yang terjadi berupa tingkah laku yang ditimbulkan atau diubah dari pengalaman yang sudah ada. Perubahan tersebut adalah sebagai kemampuan baru, baik kemampuan aktual maupun potensial. Perubahan tingkah laku tersebut berkaitan dengan perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif) dan keterampilan (psikomotor) maupun yang berkaitan dengan nilai dan sikap (afektif).¹²

Proses belajar merupakan suatu proses perubahan perilaku yang relatif

¹¹Howard Anton, *Dasar-dasar Al-Jabar Linear Jilid 1...*, hlm. 66.

¹²Siwi Puji Astuti, *Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar terhadap Presentasi Belajar Fisika, Jurnal Formatif*, Vol. 5, no 1, 2015, hlm. 28.

permanen dan dihasilkan dari pengalaman yang telah terjadi atau pun dari pembelajaran yang memiliki tujuan atau yang telah direncanakan.¹³

Menurut Spears sebagaimana yang dikutip oleh Siwi Puji Astuti, mengungkapkan: “*learning is to observe, to read, to imitate, to try something them selves, to listen, to follow direction*”, belajar merupakan pengamatan, membaca, meniru, mencoba sesuatu pada dirinya sendiri, mendengar dan mengikuti aturan.

Gagne juga sebagaimana yang dikutip oleh Siwi Puji Astuti mengemukakan bahwa pengertian belajar, yakni “*learning is relatively permanent change in behavior that result from past experience or purposeful instruction*”, belajar adalah suatu perubahan perilaku yang relatif menetap yang dihasilkan dari pengalaman masa lalu ataupun dari pembelajaran yang bertujuan/direncanakan.¹⁴

Dari beberapa argumen yang telah dikemukakan tersebut, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa belajar merupakan suatu aktivitas mental (*psikis*) yang berlangsung ketika berinteraksi dengan lingkungannya guna menghasilkan perubahan yang bersifat relatif konstan.

Hasil belajar yakni kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik ilmu pengetahuan, pemahaman, sikap dan pandangan, serta keterampilan peserta didik sehingga menjadi lebih baik dan mumpuni dari sebelumnya.

Apabila mengambil inti sari dari argumen Gagne, hasil belajar berupa:

¹³Siwi Puji Astuti, *Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar...*, hlm. 30.

¹⁴ Siwi Puji Astuti, *Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar...*, hlm 31

1. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan ilmu pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tulisan.
2. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintetis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan.
3. Strategi kognitif merupakan kecakapan menyalurkan dan mengarahkan kegiatan kognitifnya sendiri. Kemampuan ini terdiri dari penggunaan konsep dan kaidah dalam menuntaskan masalah.
4. Keterampilan motorik yaitu keterampilan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, dengan demikian akan terwujud otomatis megerak jasmani.
5. Sikap yakni kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap dapat berupa kemampuan menginternalisasi dan eksternalisasi nilai-nilai. Sikap yakni kesiapan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.¹⁵

Ada tiga aspek mengenai hasil belajar atau tingkat kemampuan yang dapat dikuasai oleh siswa, yakni sebagai berikut:

1. Kemampuan kognitif (*cognitive domain*) merupakan kawasan yang berhubungan dengan aspek-aspek intelektual atau secara logis yang biasa diukur dengan pikiran atau nalar seseorang. Adapun kawasan ini terdiri dari beberapa aspek yakni:

¹⁵Siwu Puji Astuti, *Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar...*, hlm. 32.

- a. Pengetahuan (*knowledge*), mencakup segala sesuatu yang pernah dipelajari dan disimpan dalam ingatan.
 - b. Pemahaman (*comprehension*), bertumpu pada kemampuan memahami makna akan materi.
 - c. Penerapan (*application*), bertumpu pada apa-apa saja kemampuan menggunakan atau mengaplikasikan materi yang sudah dipelajari pada situasi yang baru dan menyangkut pengaplikasian aturan dan prinsip.
 - d. Analisis (*analysis*), bertumpu pada kemampuan menguraikan materi ke dalam komponen-komponen atau faktor penyebabnya, dan mampu mengkaitkan antara bagian yang satu dengan yang lainnya sehingga struktur dan aturannya dapat dipahami dengan baik.
 - e. Sintetis (*synthesis*), bertumpu pada kemampuan memadukan konsep atau komponen-komponen sehingga membentuk suatu pola struktur atau pola baru.
 - f. Evaluasi (*evaluation*), bertumpu pada kemampuan memberikan pertimbangan terhadap nilai-nilai materi untuk tujuan yang telah dirancang.¹⁶
2. Kemampuan afektif (*the affective domain*) merupakan kawasan yang berkaitan dengan aspek-aspek emosional, seperti perasaan, minat, sikap, kepatuhan terhadap moral. Kawasan ini terdiri dari:

¹⁶Siwu Puji Astuti, *Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar...*, hlm. 33.

- a. Kemampuan menerima (*receiving*), bertumpu pada kesukarelaan atau kemampuan memperhatikan respon terhadap rangsangan yang tepat.
 - b. Sambutan (*responding*), adalah siswa dalam memberikan tanggapan aktif terhadap rangsangan yang datang dari luar, mencakup kerelaan untuk memperhatikan secara aktif dan partisipasi dalam suatu aktifitas.
 - c. Penghargaan (*valving*), bertumpu pada penilaian dan pentingnya kita mengaitkan diri pada objek pada kejadian tertentu dengan reaksi-reaksi seperti menerima, menolak, atau tidak memperhitungkan.
 - d. Pengorganisasian (*organization*), bertumpu pada penyatuan nilai sebagai pedoman atau acuan bagi kehidupan.
 - e. Karakteristik nilai (*characterization by value*), terdiri dari kemampuan untuk menghayati nilai-nilai kehidupan sehari-hari, sehingga menjadi milik pribadi (*internalisasi*) dan menjadi acuan yang nyata dan jelas dalam mengatur kehidupan.¹⁷
3. Kemampuan psikomotorik (*the psikomotordomain*) merupakan wilayah yang berhubungan dengan nilai-nilai keterampilan yang mengikutsertakan fungsi sistem syaraf, otot (*neuronmuscular system*) serta fungsi psikis. Wilayah ini terdiri dari:

¹⁷Siwi Puji Astuti, *Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar...*, hlm. 34.

- a. Persepsi (*perseption*), terdiri dari kemampuan untuk mengadakan diskriminasi yang tepat antara dua perangsang atau lebih, berdasarkan perbedaan antara ciri-ciri fisik yang khas pada masing-masing stimulus.
- b. Kesiapan (*ready*), terdiri dari kecakapan untuk menempatkan dirinya dalam keadaan akan memulai suatu gerakan atau rangkaian gerakan.
- c. Gerakan terbimbing (*guidanceresponse*), terdiri dari kecakapan untuk melakukan suatu rangkaian gerak-gerik, sesuai dengan contoh yang diberikan.
- d. Gerakan yang terbiasa (*mechanical response*), terdiri dari kecakapan untuk melakukan sesuatu rangkaian gerak-gerik dengan lancar, dikarenakan sudah dilatih semaksimalnya, tanpa memperhatikan lagi contoh yang diberikan.
- e. Gerakan kompleks (*complexsresponse*), terdiri dari kecakapan untuk mengaplikasikan suatu keterampilan, yang terdiri atas berbagai unsure dengan lancar, tepat, dan efisien.
- f. Penyesuaian polagerak (*adjustment*), terdiri atas kemampuan untuk mengadakan perubahan dan penyesuaian model gerak-gerik dengan kondisi setempat.
- g. Kreatifitas (*creativity*), terdiri atas kemampuan untuk melahirkan aneka pola gerak-gerik yang baru atas dasar diri sendiri.¹⁸

¹⁸ Siwi Puji Astuti, *Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar...*, hlm. 35-36.

Dari ketiga kemampuan ini dapat dijadikan sebagai dasar kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik untuk selanjutnya dijadikan sebagai dasar untuk mencapai pembelajaran selanjutnya. Berdasarkan definisi tersebut, peneliti berasumsi bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku, sifat, maupun sikap yang terjadi setelah mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar bertujuan untuk melihat kemajuan peserta didik dalam hal penguasaan materi yang telah dipelajari.

Dari penjelasan tersebut, maka penulis menyimpulkan bahwa hasil belajar matematika merupakan tingkat penguasaan yang diraih oleh peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

C. Kemampuan Awal Matematika

Kemampuan apabila merujuk dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) dapat diartikan sebagai kesanggupan, kecakapan, dan kekuatan melakukan sesuatu.¹⁹ Sedangkan menurut Milman Yusdi sebagaimana yang dikutip oleh Siwi Puji Astuti menjelaskan bahwa kemampuan (*ability*) merupakan kecakapan atau potensi seseorang individu untuk menguasai keahlian dalam mengaplikasikan beragam tugas dalam suatu pekerjaan atau suatu penilaian atas tindakan seseorang.

Kemampuan awal siswa merupakan kecakapan yang telah dimiliki oleh peserta didik sebelum ia mengikuti pembelajaran yang akan diberikan. Kemampuan awal (*entry behavior*) ini memperlihatkan kesiapan siswa

¹⁹ Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia, Op. Cit.*, hlm. 561.

dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan oleh gurunya.²⁰

Manfaat seorang guru mengetahui kemampuan awal peserta didiknya sebelum memulai kegiatan pembelajaran adalah berguna untuk melihat:

1. Apakah siswa telah memiliki kemampuan awal atau pengetahuan yang merupakan prasyarat (*prerequisite*) untuk mengikuti pembelajaran.
2. Sejauh mana para siswa telah memahami materi yang akan disajikan.

Dengan memahami kedua aspek tersebut, maka para guru akan dapat merencanakan pembelajaran dengan lebih mumpuni, sebab apabila peserta didik diberi materi yang telah diketahui, maka mereka akan merasa cepat bosan dan malas.

Argument Sumantri sebagaimana yang dikutip oleh Umi Fatmajanti bahwa kemampuan awal siswa dapat diukur melalui tes awal, *interview*, atau cara-cara lain yang cukup sederhana seperti memberikan pertanyaan-pertanyaan secara random dengan distribusi perwakilan peserta didik yang representatif.²¹

Kemampuan awal matematika siswa berperan penting sebagai dasar dalam berpikir ke arah pengembangan materi yang lebih luas dan menyeluruh. Untuk memahami matematika secara luas, diperlukan pemahaman yang mendalam terhadap materi dan teori yang mendasari materi-materi yang lebih rumit. Kondisi demikian merupakan salah satu

²⁰ Umi Fatmajanti, *Penerapan Pembelajaran dengan Strategi Discovery Learning dan Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Kemampuan Awal Peserta didik SMP N. 2Kartasura*, Naskah Publikasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015, hlm. 44.

²¹ Umi Fatmajanti, *Penerapan Pembelajaran dengan Strategi Discovery Learning dan Problem Based Learning..*, hlm.45.

faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik.²²

Hasil proses kegiatan belajar yang menampilkan kemampuan memadai selalu disertai dengan kemampuan awal yang memadai pula. Oleh sebab itu tanpa kemampuan awal yang memadai, sulit untuk meningkatkan kemampuan ke jenjang pengetahuan yang lebih tinggi lagi. Pencapaian kemampuan representasi peserta didik mengalami kendala mana kala apabila ia tidak memahami benang merah antar konsep, ide atau materi yang akan di representasikan.²³

Dari uraian tersebut, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa kemampuan awal matematika yaitu tingkat penguasaan matematika yang telah dimiliki oleh siswa yang berkaitan dengan materi pelajaran yang akan diberikan yang dapat di ukur melalui tes awal, *interview*, atau cara yang mampu merepresentasikan kemampuan awal peserta didik.

Di samping membuat siswa lebih bergairah dalam belajarnya, dapat pula memperkuat daya ingat siswa. Ucapan yang dilontarkan oleh guru misalnya: “benar, baik, bagus, tepat dan lain sebagainya. Ucapan ini dapat dengan mudah timbul selama guru dapat menghargai orang lain, dan keterbukaan untuk mengakui kelebihan orang lain.

رَبَّنَا ءَامَنَّا بِمَا أَنْزَلْتَ وَاتَّبَعْنَا الرَّسُولَ فَاكْتُبْنَا مَعَ الشَّاهِدِينَ

“Ya Tuhan kami, kami telah beriman kepada apa yang telah Engkau turunkan dan telah kami ikuti rasul, karena itu masukanlah kami ke dalam golongan orang-orang yang menjadi saksi (tentang keesaan Allah)".

²² Umi Fatmajanti, *Penerapan Pembelajaran dengan Strategi Discovery Learning dan Problem Based Learning...*, hlm.46.

²³ Umi Fatmajanti, *Penerapan Pembelajaran dengan Strategi Discovery Learning dan Problem Based Learning...*, hlm.47.

Dari Surat diatas dapat disimpulkan bahwa Allah Swt memerintahkan kita agar selalu mengucapkan kata-kata baik kepada sesama makhluk Allah. Hubungan dengan pembahasan ini yaitu sama-sama menekankan dalam berinteraksi hendaklah selalu menggunakan kata-kata baik (benar).

D. Model *Problem based learning*

1. Konsep dasar model *problem based learning*

Sejarah mengenai *teori Problem based learning* pertama kali di ungkapkan pada awal tahun 1970-an di Universitas Mc Master Fakultas Kedokteran Kanada, sebagai salah satu cara untuk menemukan penyelesaian masalah dalam diagnosis dengan membuat pertanyaan-pertanyaan sesuai situasi yang ada.²⁴

Problem based learning atau pembelajaran berbasis masalah dapat dimaknai sebagai rangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah. Model ini dapat dikenal dari penggunaan masalah kehidupan yang nyata sebagai sesuatu dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan logis dalam menyelesaikan masalah, serta mendapatkan pengetahuan konsep-konsep penting. Model ini mengutamakan proses belajar di mana tugas seorang pendidik harus menfokuskan diri untuk membantu peserta didik mencapai keterampilan mengarahkan diri.

²⁴ Naning Istiqomah, *Perbandingan Hasil Belajar yang Diberi Pembelajaran dengan Model Problem Based Learning dan Metode Pembelajaran Ekspositori Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Program Linear*, Naskah Publikasi, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2017, hlm. 26.

Dalam penerapan model pembelajaran berbasis masalah, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menetapkan topik masalah, walaupun sebenarnya guru sudah mempersiapkan apa yang harus akan dibahas. Proses pembelajaran diarahkan supaya siswa dapat menyelesaikan masalah secara sistematis dan logis.²⁵

Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) juga dapat dimaknai sebagai salah satu model pembelajaran yang berasosiasi dengan pembelajaran kontekstual. Pembelajaran bermakna dihadapkan pada suatu masalah, yang kemudian dengan melalui pemecahan masalah, melalui masalah tersebut peserta didik belajar keterampilan-keterampilan yang lebih mendasar.²⁶

Model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) ini dapat di gambarkan sebagai sebuah proses inkuiri yang menyelesaikan pertanyaan, keingintahuan, keraguan, dan ketidakpastian tentang fenomena yang kompleks dalam kehidupan. Sebuah masalah yaitu keraguan, kesulitan, atau ketidakpastian yang mengundang atau membutuhkan beberapa jenis resolusi/pemecahan masalah.²⁷

Argumen Barrow sebagaimana yang dikutip oleh Naning Istiqomah menjelaskan ada beberapa karakteristik model *problem based learning* diantaranya:

²⁵Naning Istiqomah, *Perbandingan Hasil Belajar yang Diberi Pembelajaran...*, hlm. 27.

²⁶ Naning Istiqomah, *Perbandingan Hasil Belajar yang Diberi Pembelajaran...*, hlm. 28.

²⁷ Naning Istiqomah, *Perbandingan Hasil Belajar yang Diberi Pembelajaran...*, hlm. 29.

- a. Siswa harus memiliki tanggung jawab untuk pembelajaran mereka sendiri.
- b. Simulasi masalah yang diaplikasikan dalam pembelajaran berbasis masalah harus tidak terstruktur dan memungkinkan untuk penyelidikan bebas.
- c. Pembelajaran harus diintegrasikan dari berbagai disiplin ilmu atau mata pelajaran.
- d. Kolaborasi sangatlah dibutuhkan.
- e. Apa yang para siswa pelajari selama belajar mandiri mereka, harus diterapkan kembali ke masalah dengan analisis kembali dan penyelesaiannya.
- f. Sebuah analisis penutupan tentang apa yang telah di pelajari dari pekerjaan dengan masalah dan diskusi tentang konsep dan prinsip-prinsip apa yang telah di pelajari sangat penting.
- g. Penilaian diri dan rekan harus dilakukan pada penyelesaian setiap masalah dan pada akhir setiap unit kurikulum.
- h. Kegiatan yang dilakukan dalam pembelajaran berbasis masalah harus mereka terapkan di kehidupan nyata.
- i. Ujian bagi para siswa harus mengukur kemajuan peserta didik terhadap tujuan pembelajaran berbasis masalah.
- j. Pembelajaran berbasis masalah harus menjadi dasar pedagogis dalam kurikulum dan bukan bagian dari kurikulum didaktik.²⁸

²⁸ John R Savery, *Overview of Problem Based Learning: Definitions and Distinctions*, *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, Issue 1, Vol. 1, 2006, hlm. 40.

Adapun argument dari Arends sebagaimana dikutip oleh John R Savery, pembelajaran berbasis masalah memiliki karakteristik sebagai berikut, yaitu:

a. Pengajuan pertanyaan atau masalah

Yakni pembelajaran terpacu pada masalah mengelompokkan pengajaran di sekitar pertanyaan dan masalah yang kedua-duanya secara sosial penting dan secara pribadi bermakna untuk siswa. Argument Arends, pertanyaan dan masalah yang diajukan haruslah memenuhi kriteria tertentu, diantaranya adalah:

- 1) Autentik, yakni masalah musti bersumber dari kehidupan dunia nyata siswa dari pada bersumber pada prinsip-prinsip disiplin ilmu tertentu.
- 2) Jelas, yakni masalah dirumuskan dengan jelas, dalam arti tidak menimbulkan masalah baru bagisiswa lainnya.
- 3) Mudah dipahami, yakni masalah yang diberikan hendaknya mudah dimengerti dan dibuat sesuai dengan tingkat perkembangan pengetahuan siswa.
- 4) Luas dan sesuai dengan tujuan pembelajaran, maksudnya adalah masalah tersebut memenuhi seluruh kajian pelajaran yang akan diajarkan sesuai dengan waktu, ruang dan sumber yang tersedia dan didasarkan pada tujuan pembelajaran yang telah rancang.
- 5) Bermanfaat, yaitu masalah yang telah disusun dan dirumuskan haruslah bernilai guna, yakni dapat meningkatkan kemampuan berpikir

untuk menyelesaikan masalah, serta membangkitkan motivasi belajar para siswa.²⁹

b. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin

Maksudnya adalah walaupun pengajaran berbasis masalah mungkin bertumpu pada mata pelajaran tertentu seperti IPA, Matematika, Ilmu-ilmu Sosial, masalah yang akan diselidiki telah yang dipilih benar-benar real terjadi agar dalam pemecahannya, siswa meninjau masalah itu dari banyak mata pelajaran.

c. Penyelidikan autentik

Maksudnya adalah, pengajaran berbasis masalah mengharuskan siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaiannya taterhadap masalah yang nyata. Para siswa harus menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis dan membuat ramalan, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi dan merumuskan kesimpulan.³⁰

d. Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya

Maksudnya adalah pengajaran berbasis masalah menuntut peserta didik untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata atau artefak dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang merekatemukan.³¹

²⁹John R Savery, *Overview of Problem Based Learning...*, hlm. 41.

³⁰John R Savery, *Overview of Problem Based Learning...*, hlm. 42.

³¹John R Savery, *Overview of Problem Based Learning...* hlm. 43

e. Kolaborasi

Artinya, pembelajaran berbasis masalah di cirikan oleh siswa yang bekerja satu sama dengan yang lainnya, paling sering secara berpasangan atau dalam group kecil.

Adapun karakteristik model pembelajaran berbasis masalah diantaranya adalah:

- a. Pemberian pertanyaan atau masalah. Pembelajaran berbasis masalah mengelompokkan pengajaran di sekitar pertanyaan dan masalah yang keduanya secara sosial penting dan secara individual bermakna sebagai siswa.
- b. Berfokus pada keterkaitan antar disiplin. Masalah yang diselidiki telah dipilih benar-benar nyata agar dalam penyelesaian masalahnya, siswa meninjau masalah itu dari berbagai aspek.
- c. Penyelidikan autentik. Pembelajaran berbasis masalah melakukan penyelidikannya terhadap masalah yang dihadapi secara nyata.
- d. Menghasilkan produk/karya dan memamerkannya. Pembelajaran berbasis masalah menuntut peserta didik untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata dan peragaan yang menerangkan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka dapatkan.
- e. Kerjasama. Pembelajaran berbasis masalah ditandai oleh siswa yang bekerja sama antara satu dengan yang lainnya, paling sering secara berpasangan atau dalam kelompok kecil. Bekerja sama memberikan

motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas menyeluruh dan memperbanyak peluang untuk berbagai inkuiri dan dialog untuk mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan menganalisis.³²

2. Teori belajar yang melandasi model *problem based learning*

Ada beberapa teori belajar yang melandasi model *Problem based learning* sebagaimana yang dikutip oleh Rusman, diantaranya adalah:

a. Teori belajar bermakna dari David Ausubel

David Ausubel membedakan antara belajar bermakna dengan belajar menghafal. Belajar bermakna adalah proses kegiatan belajar yang mana informasi baru dikaitkan dengan struktur defenisi yang sudah dimiliki seseorang yang sedang belajar. Belajar menghafal, dibutuhkan bila seseorang memperoleh informasi baru dalam pengetahuan yang sama sekali tidak berkaitan dengan yang telah diketahuinya. Hubungan antara *problem based learning* dalam hal mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh siswa.

b. Teoribelajar Vigotsky

Perkembangan intelektual terjadi ketika individu berhadapan dengan pengalaman baru dan menantang serta ketika mereka berusaha untuk menyelesaikan masalah yang di munculkan. Untuk mendapatkan pemahaman, individu berusaha menghubungkan pengetahuan baru

³²John R Savery, *Overview of Problem Based Learning...*, hlm. 44.

dengan pengetahuan awal yang telah dimilikinya kemudian membangun pengertian baru. Vigotsky meyakini bahwa interaksi sosial dengan teman lain memacu terbentuknya gagasan baru dan memperkaya perkembangan pengetahuan intelektual siswa. Kaitannya dengan *problem based learning* dalam hal mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh peserta didik melalui aktifitas belajar dalam interkasisosial dengan teman lainnya.

c. Teori belajar Jerome S. Bruner

Pola penemuan adalah pola di mana siswa menemukan kembali, bukan menemukan yang sama sekali benar-benar baru. Belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dengan sendirinya memberikan hasil yang lebih baik, berusaha mandiri mencari pemecahan masalah serta di dukung oleh pengetahuan yang menyertainya, serta menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bernilai.

3. Sintaks model *problem based learning*

Ada lima tahap pada Sintaks model *problem based learning* yakni dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1 Sintaks Model *Problem based learning*

Tahap	Aktivitas Guru
Tahap1 Orientasi peserta didik pada masalah	Guru menerangkan tujuan pembelajaran, menerangkan alat dan bahan yang akan digunakan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi. Siswa untuk terlibat dalam penyelesaian

	masalah yang dipilih.
Tahap 2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar	Guru membantu siswa untuk mengartikan dan mengelompokkan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
Tahap3 Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mengarahkan siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk menemukan penjelasan dan pemecahan masalah.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa untuk merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya.
Tahap5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan langkah-langkah yang mereka gunakan.

4. Kelebihan dan kekurangan model *problem based learning*

Sumantri menjelaskan ada beberapa kelebihan dan kekurangan model *Problem based learning* antara lain sebagai berikut:

Tabel 2 Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

No.	Kelebihan	No.	Kekurangan
1.	Melatih siswa untuk mendesain atau penemuan.	1.	Beberapa pokok bahasan sangat Sulit untuk menerapkan model ini.
2.	Berpikir dan bertindak kreatif.	2.	Membutuhkan alokasi waktu yang lebih panjang.

3.	Siswa dapat memecahkan masalah yang dihadapi secara realistis.	3.	Pembelajaran hanya berdasarkan masalah.
4.	Mengidentifikasi dan mengevaluasi penyelidikan.		
5.	Menafsirkan dan mengevaluasi hasil pengamatan.		
6.	Merangsang bagi perkembangan kemajuan berpikir peserta didik untuk menyelesaikan suatu Permasalahan yang di hadapi dengan tepat.		
7.	Dapat membuat pendidikan lebih relevan dengan kehidupan. ³³		

E. Model Pembelajaran Ekspositori

Ekspositori berasal dari konsep eksposisi yang bermakna sebagai pemberi penjelasan. Dalam hal konteks pembelajaran, ekspositori adalah strategi yang dilakukan guru untuk mengatakan atau menjelaskan fakta-fakta, ide-ide dan informasi-informasi penting lainnya kepada siswa. Model ekspositori merupakan suatu pola pembelajaran yang diaplikasikan dengan memberikan keterangan terlebih dahulu, definisi, prinsip dan konsep materi pelajaran serta memberikan contoh-contoh latihan pemecahan masalah

³³Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktifis*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007), hlm. 60.

dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab dan penugasan.³⁴

Pembelajaran ekspositori merupakan salah satu diantara langkah pembelajaran yang menekankan kepada proses bertutur. Materi pembelajaran sengaja diberikan secara langsung, tugas siswa dalam langkah ini yakni memperhatikan materi yang di sampaikan oleh guru.

Dari beberapa definisi yang dijelaskan tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran ekspositori merupakan cara pembelajaran yang menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seseorang guru kepada sekelompok siswa dengan tujuan agar para siswa dapat memahami materi pembelajaran secara maksimal.

Karakteristik model pembelajaran ekspositori dapat dilihat dari penjelasan berikut ini yaitu:

- 1) Tahap ekspositori di lakukan dengan cara menjelaskan materi pelajaran secara verbal, maksudnya adalah bertutur secara lisan merupakan alat utama dalam melakukan model ini. Oleh karena itu, sering mengidentikkannya dengan ceramah.
- 2) Materi pelajaran yang di sampaikan yaitu materi pelajaran yang sudah selesai, seperti data atau fakta, konsep-konsep tertentu yang harus dihapal sehingga tidak menuntut siswa untuk menganalisisnya
- 3) Tujuan utama pembelajaran adalah untuk memahami materi pelajaran itu sendiri.

Dalam hal ini setelah proses pembelajaran berakhir para siswa di

³⁴Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktifis..*, hlm. 61.

harapkan dapat mengetahui dengan tepat cara agar dapat mengungkapkan kembali materi yang sudah disampaikan.³⁵

Benar atau tidaknya suatu model pembelajaran bisa dilihat dari efektif tidaknya model tersebut dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Jadi, pertimbangan pertama penggunaan model pembelajaran yakni tujuan yang ingin diraih. Selanjutnya, Sumantri mengungkapkan penggunaan pola pembelajaran ekspositori, setiap guru harus memperhatikan prinsip berupa berorientasi pada tujuan, prinsip komunikasi, prinsip kesiapan, dan prinsip berkelanjutan.

1. Sintaks model pembelajaran ekspositori

Sintaks atau langkah-langkah penerapan atau pelaksanaan model pembelajaran ekspositori dapat dilihat dari penjelasan berikut ini:

a. Persiapan (*preparation*)

Beberapa hal yang harus diaplikasikan dalam langkah persiapan di antaranya adalah dapat dilihat dari penjelasan berikut ini:

1. Memberikan sugesti yang positif dan hindari sugesti negatif.
2. Mulailah dengan mengemukakan tujuan harus diraih.
3. Bukalah/stimulus keaktifan peserta didik dalam berasumsi.³⁶

Dilangkah persiapan, adabeberapa tujuan yang hendak dicapai dalam melakukan persiapan antara lain dapat dilihat dari penjelasan berikut ini:

³⁵Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktifis..*, hlm. 62.

³⁶Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktifis..*, hlm. 63.

- a) Mengajak peserta didik keluar dari kondisi mental yang pasif.
- b) Membangkitkan motivasi dan minat peserta didik untuk belajar.
- c) Merangsang dan menggugah rasa ingin tahu siswa.
- d) Menciptakan suasana dan iklim pembelajaran yang terbuka.³⁷

b. Penyajian (*presentation*)

Tahapan penyajian yaitu tahapan penyampaian materi pelajaran sesuai dengan persiapan yang telah dilakukan. Beberapa hal yang harus diperhatikan guru dalam pelaksanaan tahapan ini sebagai berikut:

1. Penggunaan bahasa.
2. Intonasi suara.
3. Menjaga kontak mata dengan siswa.
4. Menggunakan humor-humor yang menyegarkan dan edukatif.

c. Korelasi (*correlation*)

Tahap korelasi yaitu tahapan yang menghubungkan materi pelajaran dengan pelajaran siswa atau dengan hal-hal lain yang memungkinkan siswa dapat menangkap keterkaitannya dengan struktur ilmu pengetahuan yang telah dimilikinya.

d. Menyimpulkan (*generalization*)

Menyimpulkan yaitu langkah untuk mengetahui substansi dari materi pelajaran yang telah disajikan.

³⁷Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktifis...*, hlm. 63.

e. Mengaplikasikan (*application*)

Tahapan aplikasi merupakan tahapan unjuk kebolehan siswa setelah mereka menyimak penjelasan guru. Teknik yang biasa dilakukan pada langkah ini diantaranya, membuat tugas yang relevan dengan materi yang telah di sajikan dan memberikan ujian yang sesuai dengan materi pelajaran yang telah disampaikan.³⁸

2. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran ekspositori

Adapun kelebihan dan kekurangan model ekspositori dapat dilihat dari penjelasan berikut ini:

Tabel 3 Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Ekspositori

No.	Kelebihan	No.	Kekurangan
1.	Guru dapat memantau urutan dan keluasan materi pembelajaran, guru dapat mengetahui sejauh Mana siswa menguasai bahan pelajaran yang disampaikan.	1.	Hanya mungkin dapat dilakukan terhadap siswa yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik.
2.	Pembelajaran ekspositori di anggap sangat efektif ketika materi pelajaran yang harus dikuasai peserta didik cukup luas, sementara itu waktu yang dimiliki untuk belajar terbatas.	2.	Model ini tidak mungkin dapat melayani perbedaan setiap individu baik perbedaan kemampuan, perbedaan pengetahuan, minat, dan bakat, serta perbedaan gaya belajar.

³⁸ Mohammad Syarif Sumartri, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2015), hlm. 67.

<p>3. Melalui pembelajaran espositorise lain peserta didik dapat mendengar melalui penuturan tentang suatu materi pelajaran,juga sekaligus peserta didik bisa melihat atau mengobservasi (melalui pelaksanaan demonstrasi).</p>	<p>3. Sulit mengembangkan kemampuan peserta didik dalam hal kemampuan sosialisasi, hubungan interpersonal, serta kemampuan berpikir kritis.</p>
---	---

F. Pendekatan Kontekstual

Adapun pembelajaran yang menerapkan pendekatan kontekstual, guru mengaitkan materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara ilmu pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari.³⁹

Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupannya sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Hasil belajar di harapkan dengan menggunakan pendekatan ini lebih bermakna bagi peserta didik. Dengan demikian, inti dari pendekatan CTL yakni keterkaitan setiap materi atau topik pembelajaran dengan kehidupan nyata. Untuk menghubungkan, dapat dilakukan berbagai cara, selain karena

³⁹ Mohammad Syarif Sumartri, *Strategi Pembelajaran...*, hlm. 68.

memang materi yang dipelajari secara langsung terkait dengan kondisi faktual, juga bisa disiasati dengan pemberian ilustrasi atau contoh, sumber belajar, media dan sebagainya.⁴⁰

Adapun pembelajaran kontekstual merupakan konsep yang membantu guru menghubungkan isi materi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa untuk membuat keterkaitan antara ilmu pengetahuan dan pengaplikasiannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, masyarakat, dan pelajar.⁴¹

Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah proses pembelajaran yang holistik dan bertujuan membantu siswa untuk mengetahui isi dari materi ajar dengan menghubungkannya terhadap konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial dan kultural), sehingga siswa memiliki pengetahuan/keterampilan yang dinamis dan fleksibel untuk mengonstruksi sendiri secara aktif pembelajarannya.⁴²

Adapun sistem CTL merupakan sebuah proses pendidikan yang bertujuan menolong para siswa melihat makna di dalam materi akademik yang mereka pelajari dengan cara menghubungkan subjek-subjek akademik dengan konteks dalam kehidupan keseharian mereka, yaitu konteks keadaan pribadi, sosial, dan budaya mereka. Untuk mencapai tujuan ini, sistem tersebut meliputi delapan komponen berikut: membuat

⁴⁰ Mohammad Syarif Sumartri, *Strategi Pembelajaran....*, hlm. 69.

⁴¹ Mohammad Syarif Sumartri, *Strategi Pembelajaran....*, hlm. 70.

⁴² Mohammad Syarif Sumartri, *Strategi Pembelajaran....*, hlm. 71.

keterkaitan-keterkaitan yang bermakna, melakukan pekerjaan yang berarti, melakukan pembelajaran yang diatur sendiri, melakukan kerja sama, berpikir kritis dan kreatif, membantu individu untuk tumbuh dan berkembang, mencapai standar yang tinggi, dan menggunakan penilaian autentik.⁴³

Dari pengertian tersebut, dapat peneliti tarik kesimpulan bahwa pendekatan kontekstual merupakan salah satu pendekatan dalam proses pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa sehingga pembelajaran yang berlangsung lebih bermakna bagi siswa

Secara prinsipil, ada tujuh pembelajaran kontekstual yang harus dikembangkan oleh guru, yakni dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Konstruktivisme (*constructivism*)
2. Menemukan (*inquiry*)
3. Bertanya (*questioning*)
4. Masyarakat belajar (*learning community*)
5. Pemodelan (*modelling*)
6. Refleksi (*reflection*)
7. Penilaian sebenarnya (*authentic assessment*)⁴⁴

Sebelum melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan CTL, terlebih dahulu guru harus membuat desain (skenario) pembelajarannya, sebagai pedoman umum dan sekaligus sebagai alat kontrol dalam

⁴³ Mohammad Syarif Sumartri, *Strategi Pembelajaran...*, hlm. 72.

⁴⁴ Mohammad Syarif Sumartri, *Strategi Pembelajaran...*, hlm. 72.

pelaksanaannya. Pada intinya, pengembangan setiap komponen CTL tersebut dalam pembelajaran dapat dilakukan sebagai berikut.⁴⁵

1. Mengembangkan pemikiran siswa untuk melakukan kegiatan belajar lebih bermakna apakah dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan baru yang harus dimilikinya.
2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan *inquiry* untuk semua topik yang diajarkan.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu pada siswa melalui memberikan pertanyaan-pertanyaan.
4. Menciptakan masyarakat belajar, seperti melalui kegiatan kelompok berdiskusi, tanya jawab, dan sebagainya.
5. Menghadirkan model sebagai contoh pembelajaran, bisa melalui ilustrasi, model, bahkan media yang sebenarnya.
6. Membiasakan siswa untuk melakukan refleksi dari setiap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.
7. Melakukan penilaian secara objektif, yaitu menilai kemampuan yang sebenarnya pada siswa.⁴⁶

⁴⁵ Mohammad Syarif Sumartri, *Strategi Pembelajaran...*, hlm. 73.

⁴⁶ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghaliya Indonesia, 2014), hlm. 71.

G. Penelitian yang Relevan

Adapun hasil penelitian yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan oleh peneliti ini antara lain adalah:

1. Penelitian yang telah dilakukan oleh Andari (2010) yang judul “Efektifitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Kontekstual terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Peserta didik Kelas V SD se-Kecamatan Bangunrejo Kabupaten Lampung Tengah” menyimpulkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan kontekstual mempunyai prestasi belajar yang lebih baik dari pada peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan konvensional baik secara umum maupun ditinjau dari masing-masing kategori kemampuan awal.⁴⁷
2. Penelitian yang dilakukan oleh Mahendra *et al.* (tanpa tahun), menjelaskan bahwa hasil penelitiannya dengan judul “Profil Penalaran Peserta didik Kelas X SMA dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Kemampuan Awal Peserta didik” menyimpulkan
 - (1). Siswa dengan kategori kemampuan awal tinggi memiliki kecenderungan menggunakan unsur-unsur penalaran induktif dan

⁴⁷ Andari, “Efektifitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Kontekstual terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Peserta didik Kelas V SD se-Kecamatan Bangunrejo Kabupaten Lampung Tengah”, diakses dari <http://menulis.makalah.blogspot.com/2011/03/efektifitas-pembelajaran-matematika-menggunakan-pendekatan-kontekstual-terhadap-prestasi-belajar-matematika-ditinjau-dari-kemampuan-awal-peserta-didik-kelas-v-sd-se-kecamatan-bangunrejo-kabupaten-lampung-tengah>, pada tanggal 10 November 2022, pk1.09.10 WIB.

deduktif dengan baik. Siswa dapat memecahkan masalah persamaan kuadrat dalam bentuk soal cerita dengan baik sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian masalah. (2). Siswa dengan kategori kemampuan awal sedang memiliki kecenderungan menggunakan unsur-unsur penalaran induktif dan deduktif dengan cukup baik. Peserta didik dapat memecahkan masalah persamaan kuadrat dengan baik tetapi kurang mampu dalam menentukan cara lain untuk mencari jawaban. (3). Siswa dengan kategori kemampuan awal rendah memiliki kecenderungan menggunakan unsur-unsur penalaran induktif dan deduktif dengan kurang baik. Peserta didik kurang mampu dalam memecahkan masalah persamaan kuadrat sesuai langkah-langkah pemecahan masalah dan tidak mampu dalam menentukan cara lain untuk mencari jawaban.⁴⁸

3. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Widyatiningtyas, *et al.* (2015) dengan judul “*The Impact of Problem-Based Learning Approach to Senior High School Students' Mathematics Critical Thinking Ability*”, menyimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari peran level sekolah dan kemampuan awal matematis siswa.⁴⁹

⁴⁸ Mahendra, “*Profil Penalaran Peserta didik Kelas X SMA dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Kemampuan Awal Peserta didik*” diakses dari <http://menulismakalah.blogspot.com/2013/05/profil-penalaran-peserta-didik-kelas-x-sma-dalam-penyelesaikan-masalah-persamaan-kuadrat-ditinjau-dari-kemampuan-awal-peserta-didik>, pada tanggal 10 November 2022, pkl.09.15 WIB.

⁴⁹ Widyatiningtyas “*The Impact of Problem-Based Learning Approach to Senior High School Students' Mathematics Critical Thinking Ability*”, diakses dari <http://menulismakalah.blogspot.com/2016/08/the-impact-of-problem-based-learning-approach-to-senior-high-school-students-mathematics-critical-thinking-ability>, pada tanggal 10 November

H. Kerangka Berpikir

Pada model pembelajaran, kemampuan awal, dan motivasi belajar merupakan tiga faktor yang diduga mempengaruhi hasil belajar matematika. Salah satu model pembelajaran yang dianggap efektif dan efisien untuk diterapkan dalam proses pembelajaran dikelas yaitu *problem based learning*. Proses pembelajaran dengan model *problembased learning* memberi kesempatan kepada peserta didik untuk menjadi pembelajaran mandiri. Maksudnya adalah siswa memiliki tanggung jawab untuk pembelajaran mereka sendiri dan peserta didik harus terlibat aktif dalam pembelajaran yang berlangsung dikelas. Pembelajaran dengan model *problem based learning* berlangsung dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri atas beberapa peserta didik dengan kemampuan dan jenis kelamin yang berbeda. Hal ini untuk melatih peserta didik bekerja sama dalam kelompok kecil. *Problem based learning* menghadirkan masalah dunia nyata dalam proses pembelajaran dan meminta peserta didik untuk memecahkan masalah tersebut. Hal ini dapat mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah peserta didik.⁵⁰

Model *problem based learning* dengan pendekatan kontekstual dan pembelajaran ekspositori dipandang efektif dan efisien untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dalam proses pembelajaran dan memberikan peluang kepada peserta didik untuk memaksimalkan kemampuan matematika mereka. Model *problem based learning* dengan

2022, pkl.09.15 WIB.

⁵⁰ Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran...*, hlm. 72.

pendekatan kontekstual dan pembelajaran ekspositori akan merangsang peserta didik untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran.⁵¹

Problem based learning dengan pendekatan kontekstual merupakan model pembelajaran yang menghadirkan masalah dunia nyata dalam proses pembelajaran dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Ciri utama dari *problem based learning* dengan pendekatan kontekstual yaitu masalah dunia nyata yang dikaitkan dengan materi pelajaran. Hal ini bertujuan agar pembelajaran yang terjadi lebih bermakna bagi peserta didik, sehingga siswa mampu memahami dan menerapkan materi pelajaran dalam kehidupan mereka seperti memecahkan masalah matematika. Kelebihan menggunakan model *problem based learning* dengan pendekatan kontekstual yaitu siswa menjadi pembelajar aktif dan membantu peserta didik untuk memahami makna materi ajar dengan mengaitkannya dengan kehidupan mereka sehari-hari. Siswa menggunakan dan mengonstruksi pengetahuan mereka untuk memecahkan masalah matematika mereka. Pengaplikasian model dengan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan siswa sehari-hari akan menumbuh kembangkan kemampuan matematika peserta didik.⁵²

Model pembelajaran ekspositori di kenal pula dengan model pembelajaran langsung. Model pembelajaran ekspositori yaitu salah satu model pembelajaran yang berpusat pada guru. Guru memegang peranan

⁵¹Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran...*, hlm. 73.

⁵²Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran...*, hlm. 74.

sentral dalam model pembelajaran ini, guru memberikan materi pelajaran dalam bentuk ceramah, demonstrasi, tanya jawab, dan penugasan dan pengujian. Siswa tinggal memperhatikan pemaparan materi yang disampaikan oleh guru. Model pembelajaran ini menuntut siswa memahami penjelasan guru dan mampu mengungkapkan kembali materi yang telah diajarkan. Penggunaan bahasa verbal dan intonasi suara guru sangat penting dalam penerapan model pembelajaran ini. Penyampaian materi pelajaran dengan baik kepada siswa akan berpengaruh terhadap pemahaman materi oleh siswa.⁵³

Dalam model pembelajaran ekspositori, guru bisa membimbing urutan dan keleluasaan materi pembelajaran serta dapat mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai bahan pelajaran yang disampaikan. Selain itu, melalui pembelajaran ekspositori selain siswa dapat mendengar melalui penuturan suatu materi pelajaran, juga sekaligus siswa dapat melihat atau mengobservasi melalui pelaksanaan demonstrasi. Hal ini diduga dalam hal penerapan model pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Dalam konsep pembelajaran, kemampuan awal merupakan kecakapan, kesiapan awal yang dimiliki siswa sebelum mengikuti proses pembelajaran. Seorang siswa mampu mengikuti proses pembelajaran dengan mudah apabila ia memiliki kemampuan awal matematika yang baik dan mumpuni. Kemampuan awal matematika yang dimiliki setiap peserta didik berbeda-

⁵³Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran...*, hlm. 75.

beda. Kemampuan awal matematika turut menentukan hasil belajar seorang siswa karena matematika merupakan ilmu yang hierarki. Seseorang akan mudah mempelajari konsep C apabila telah menguasai konsep A dan konsep B, begitu pula seterusnya. Siswa yang memiliki kemampuan awal matematika tinggi dimungkinkan akan lebih cepat mengerti sebuah konsep baru dan lebih tinggi hasil belajar matematikanya. Begitu juga sebaliknya, siswa yang memiliki kemampuan awal matematika rendah di mungkinkan kesulitan dalam memahami materi pelajaran dan memiliki hasil belajar matematika yang rendah pula. Dalam proses pembelajaran, guru perlu memperhatikan model pembelajaran yang di gunakan sehingga mampu memaksimalkan kemampuan yang di miliki siswa.⁵⁴ Dengan demikian, peneliti menduga bahwa kemampuan awal matematika berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Pengaplikasian model pembelajaran, kemampuan awal matematika siswa, di duga pula bahwa terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, adapun gambar diagram kerangka berfikir dapat dilihat sebagai berikut:

⁵⁴Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran...*, hlm. 76.



I. Hipotesis

Adapun hasil hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

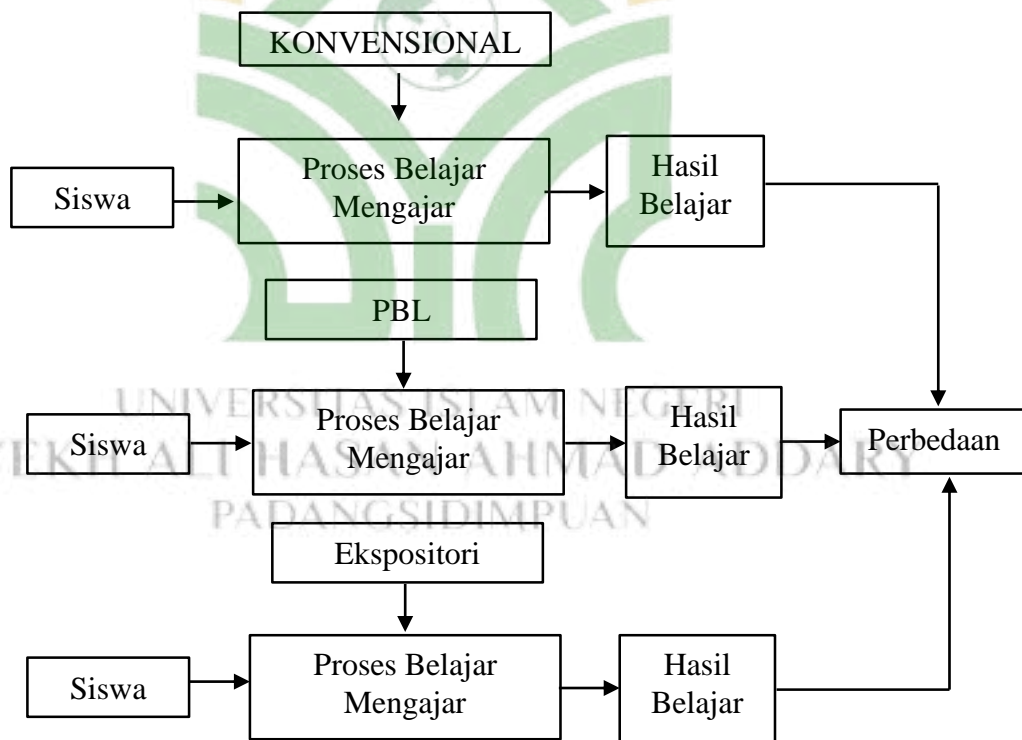
1. Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Base Learning* terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel ditinjau dari kemampuan awal siswa.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran Ekspositori terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel ditinjau dari kemampuan awal siswa.
3. Terdapat perbedaan model pembelajaran tipe *Problem Base Learning* dengan model pembelajaran Ekspositori terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel ditinjau dari kemampuan awal siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas X MIPA-1 dan kelas X MIPA-2 MAN Tapanuli Selatan. Adapun materi penelitian ini adalah pembelajaran materi Persamaan Linier Tiga Variabel yang akan diajarkan pada siswa. Penelitian ini akan dilaksanakan tepatnya pada semester ganjil. Untuk memperjelas langkah penelitian yang dilakukan, maka dibuat diagram alur dibawah ini



Gambar 3.1
Alur Penelitian

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif Bentuk desain quasi eksperimen yang digunakan adalah nonequivalent control group design. Desain ini hampir sama dengan pretest-posttest control group design, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat, penelitian eksperimen merupakan desain yang terbaik untuk menguji pengaruh suatu variabel terhadap variabel lain karena ada manipulasi dan kontrol terhadap kondisi atau perlakuan yang diberikan pada subjek.⁵⁵

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *Non Randomized Control Group Pretes-Post tes Design*, dengan satu perlakuan, maksudnya adalah bahwa dalam penelitian ini yang diberikan perlakuan hanya kepada kelas eksperimen saja sedangkan pada kelas kontrol tidak diberi perlakuan. Perlakuan itu hanya dengan menerapkan model Kooperatif *Problem Based Learning* tipe dan model pembelajaran ekspositori dalam proses pembelajaran dengan materi sistem persamaan tiga variabel.

Tabel 3. 2
Desain penelitian *nonequivalent control group design*

Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post
Eksperimen	A ₁	X ₁	A ₂
	A ₁	X ₂	A ₂
Kontrol	B ₂	X ₃	B ₂

⁵⁵ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016) hlm. 16.

Keterangan:

A₁ : Pemberian tes awal (*pre test*) untuk Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran ekspositori.

A₂ : Pemberian tes akhir (*post test*) untuk Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran ekspositori

B₁ : Pemberian tes awal (*pre test*) untuk Model Pembelajaran Langsung

B₂ : Pemberian tes akhir (*post test*) untuk Model Pembelajaran Langsung

X₁ :Perlakuan Pada Kelas Eksperimen Dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan model pembelajaran ekspositori

X₂ :Perlakuan Pada Kelas Kontrol Dengan Menggunakan Model Ceramah

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah serumpunan atau sekelompok objek yang menjadi sasaran dalam penelitian. Maka populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN Tapanuli Selatan.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian objek yang mewakili dari populasi yang dipilih.⁵⁶ Dalam pengambilan sampel peneliti menggunakan desain *Non Probability Sampling* dengan tipe *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan memilih ciri khas dari kelas tersebut.⁵⁷

⁵⁶Amad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian...*, hlm. 46.

⁵⁷Amad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian ...*, hlm. 49.

Sampel dalam penelitian ini adalah X MIPA-1 dan kelas X MIPA-2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA-3 sebagai kelas kontrol.

Tabel 3.4
Keadaan sampel di MAN Tapanuli Selatan

Kelas	Jumlah Siswa
X MIPA-1	20 Siswa
X MIPA-2	20 Siswa
X MIPA-3	20 Siswa
Jumlah	60 Siswa

D. Instrumen Penelitian

Instrument pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. Selanjutnya instrumen yang diartikan sebagai alat bantu merupakan sasaran yang dapat diwujudkan dalam benda, contohnya: angket, daftar cocok, skala, pedoman wawancara, lembar pengamatan atau panduan, soal ujian dan sebagainya.⁵⁸

Dari penjelasan di atas bahwa instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berbentuk pilihan berganda yang membutuhkan penyelesaian dan dilakukan di awal pertemuan (*pre test*) dan di akhir pertemuan (*post test*). Yang dimana jumlah butir soal yang dipakai peneliti ada sebanyak 10 soal pre test dan 10 soal post test.

1. Validitas Isi

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid bila

⁵⁸ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian...*, hlm.59

instrumen tersebut tepat untuk maksud dan kelompok tertentu, mengukur apa yang semestinya diukur, derajat ketepatan mengukurnya benar dan validitasnya tinggi. Pengujian validitas butir soal atau butir instrumen dilakukan dengan menghitung koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor tes. Soal dianggap valid bila skor soal tersebut mempunyai koefisien korelasi signifikan dengan skor total tes. Untuk mengukur validitas butir soal dalam penelitian ini digunakan rumus korelasi product moment yaitu :⁵⁹

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi product moment

n = jumlah sampel

X = butir soal

Y = skor total butir soal

Tabel 3.6
Standar Penilaian Kevaliditasan test

Taraf Signifikan	Kategori
< 0,05	Valid
> 0,05	Tidak Valid

Dikatakan soal valid jika nilai signifikan < 0,05, serta $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf 5% seperti tercantum pada table di atas. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka soal tersebut dinyatakan tidak valid. Adapun tabel dari hasil perhitungan SPSS validasi soal sebagai berikut:

⁵⁹Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: Raja GrafindoPersada, 1997), hlm. 193.

Tabel 3.7
Hasil Perhitungan Validasi Soal Pre Test

No.	Signifikansi	T Hitung	T Tabel	Keterangan
1	0,007	0,582	0,423	Valid
2	0,000	0,756	0,423	Valid
3	0,002	0,654	0,423	Valid
4	0,001	0,687	0,423	Valid
5	0,000	0,790	0,423	Valid
6	0,002	0,654	0,423	Valid
7	0,001	0,701	0,423	Valid
8	0,000	0,851	0,423	Valid
9	0,001	0,678	0,423	Valid
10	0,000	0,822	0,423	Valid

Tabel 3.8
Hasil Perhitungan Validasi Soal Post Test

No.	Signifikansi	T Hitung	T Tabel	Keterangan
1	0,002	0,682	0,423	Valid
2	0,000	0,812	0,423	Valid
3	0,008	0,654	0,423	Valid
4	0,001	0,687	0,423	Valid
5	0,001	0,790	0,423	Valid
6	0,002	0,654	0,423	Valid
7	0,001	0,510	0,423	Valid
8	0,000	0,851	0,423	Valid
9	0,000	0,513	0,423	Valid
10	0,000	0,755	0,423	Valid

Dari tabel di atas dapat dilihat nilai signifikansi < 0.05 atau 5%, dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh soal tersebut valid.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen atau alat evaluasi adalah ketetapan alat evaluasi dalam mengukur atau ketetapan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Pengujian reliabilitas dapat dilakukan secara eksternal maupun internal. Sebuah alat evaluasi dikatakan reliabel apabila hasil dari dua kali

atau lebih pengevaluasian dengan dua atau lebih alat evaluasi yang senilai pada masing-masing pengetesan akan sama.

Suatu alat evaluasi dikatakan baik, bila reliabilitasnya tinggi. Secara empirik tinggi-rendahnya reliabilitas ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas, berkisar antara 0 sampai dengan 1. Dalam penelitian ini, pengujian tingkat reliabilitas instrumen dilakukan menggunakan rumus K-R.⁶⁰ :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S_t^2 - \sum pq}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q=1-p$)

n = banyaknya item

S_t = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

Adapun tabel dari hasil perhitungan SPSS Uji Reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 3.9
Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Soal Pre Test

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.895	10

⁶⁰Ahmad Nizar, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Gading, 2013), hlm.49.

Tabel 3.10
Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Soal Post Test

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.889	10

Dari tabel di atas dapat dilihat nilai signifikansi Uji Reliabilitas di atas dengan melihat Cronbach's Alpha lebih besar 0.05 atau 5%. Jadi dapat dituliskan nilai signifikansi > 0.05 . sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut reliabel.

3. Daya Beda

Daya Beda adalah kemampuan suatu butir soal dapat membedakan antara peserta didik yang telah menguasai materi yang ditanyakan dan peserta didik yang tidak/kurang/belum menguasai materi yang ditanyakan. Adapun untuk mencari daya pembeda dapat digunakan dengan rumus :⁶¹

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

D = daya pembeda butir

B_A = banyaknya kelompok atas yang menjawab betul

J_A = banyaknya subjek kelompok atas

B_B = banyaknya kelompok bawah yang menjawab betul

J_B = banyaknya kelompok bawah

⁶¹ Suharsimi arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 177

Klasifikasi daya pembeda menurut Suharsimi;⁶²

Tabel 3.11
Kriteria Daya Pembeda

Besarnya Daya Pembeda	Interpretasi
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

Adapun tabel dari hasil perhitungan SPSS Uji Daya Pembeda Soal sebagai berikut:

Tabel 3.12
Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Pre Test

Soal	Std. Deviation	interpretasi
1	0,2	Cukup
2	0,3	Cukup
3	0,4	Baik
4	0,2	Cukup
5	0,3	Cukup
6	0,4	Baik
7	0,2	Cukup
8	0,5	Baik
9	0,3	Cukup
10	0,7	Baik Sekali

Tabel 3.13
Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Post Test

Soal	Std. Deviation	interpretasi
1	0,2	Cukup
2	0,3	Cukup
3	0,4	Baik
4	0,2	Cukup
5	0,3	Cukup
6	0,4	Baik
7	0,2	Cukup
8	0,5	Baik
9	0,3	Cukup
10	0,7	Baik Sekali

⁶² Suharsimi arikunto, *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm.218.

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa soal 1-10 memiliki nilai Interpretasi cukup sampai baik sekali, sehingga semua soal tersebut tidak ada dibuang atau tidak ada yang tidak dipakai sehingga semua soal tersebut cocok digunakan sebagai soal dalam penelitian ini untuk memperoleh data yang diinginkan peneliti dan memiliki daya pembeda soal yang berbeda-beda antara soal yang satu dengan soal yang lain.

4. Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran adalah untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah atau sukar. Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya sesuatu soal. Taraf kesukaran test dapat dicari dengan rumus:⁶³

$$P = \frac{B}{J}$$

Keterangan :

P = taraf kesukaran

B = subjek yang menjawab betul

J = jumlah seluruh siswa

Kriteria tingkat kesukaran menurut Suharsimi Arikunto;⁶⁴

Tabel 3.14
Kriteria Tingkat Kesukaran

Indeks Tingkat Kesukaran	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

⁶³ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan ...*, hlm. 223

⁶⁴ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan ...*, hlm. 210

Adapun tabel dari hasil perhitungan SPSS Uji Tingkat Kesukaran sebagai berikut:

Tabel 3.15
Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Pre Test

Soal	Mean	kategori
1	0,7	Mudah
2	0,75	Mudah
3	0,8	Mudah
4	0,86	Mudah
5	0,88	Mudah
6	0,8	Mudah
7	0,67	Sedang
8	0,81	Mudah
9	0,88	Mudah
10	0,68	Sedang

Tabel 3.16
Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Post Test

Soal	Mean	kategori
1	0,7	Mudah
2	0,75	Mudah
3	0,8	Mudah
4	0,86	Mudah
5	0,88	Mudah
6	0,8	Mudah
7	0,67	Sedang
8	0,81	Mudah
9	0,88	Mudah
10	0,68	Sedang

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa soal 1-10 memiliki kategori tingkat kesukaran yang berbeda-beda, sehingga semua soal tersebut terbagi menjadi dua kategori yaitu: kategori mudah dan kategori sedang. Jadi dapat disimpulkan bahwa semua soal cocok digunakan dalam penelitian ini karena memiliki tingkat kesukaran soal yang berbeda-beda atau bervariasi.

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Statistik Deskriptif

Cara menganalisis dan menggunakan deskriptif dengan mencari nilai pemusatan (rata-rata, median, dan modus), dan hasil nilai sebaran data (varians dan standar deviasi). Dalam hal ini peneliti menggunakan penghitungan dengan SPSS.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:⁶⁵

a. Mean (rata-rata)

Rumus yang digunakan adalah:

$$M = \frac{\sum fX}{N}$$

Keterangan:

$\sum fX$ = jumlah dari hasil kali antara masing-masing skor dengan frekuensi

N = jumlah siswa

b. Median

Rumus yang digunakan adalah:

$$Mdn = l + \left(\frac{\frac{1}{2}N - f_{kb}}{f_i} \right) i$$

Keterangan :

Mdn = median

N = Jumlah frekuensi

l = batas bawah nyata dari kelas interval yang mengandung median

⁶⁵Hartono, *Statistik Untuk Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004), hlm 34.

f_{kb} = frekuensi kumulatif yang terletak dibawah interval yang mengandung median

f_i = frekuensi dari interval yang mengandung median

i = besar interval

c. Modus

Rumus yang digunakan

$$Mo = l + \left(\frac{f_a}{f_a + f_b} \right) i$$

Keterangan:

Mo = modus

l = batas bawah nyata dari interval yang mengandung modus

f_a = frekuensi yang terletak di atas interval yang mengandung modus

f_b = frekuensi yang terletak di bawah interval yang mengandung modus

d. Varians

Rumus yang digunakan:

$$\sigma^2 = \frac{\sum fx^2}{N}$$

Keterangan:

σ^2 = varians

$x = (x - \bar{x})$

N = subjek

e. Standar Deviasi

Rumus yang digunakan:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N}}$$

Keterangan:

SD = standar deviasi

$\sum X^2$ = jumlah semua deviasi setelah dikuadratkan

N = jumlah individu⁶⁶

2. Analisis Statistik Inferensial

1) Analisis data awal tes hasil belajar siswa (Pre test)

a. Uji Normalitas

Uji kenormalan ini digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan dilakukan dengan data yang diperoleh dari nilai *pre test*.

H_0 = data berdistribusi normal

H_a = data tidak berdistribusi normal

Adapun rumus yang digunakan adalah *Chi-kuadrat* yaitu⁶⁷:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

X^2 = harga chi-kuadrat

K = jumlah Kelas Interval

O_i = frekuensi hasil pengamatan

⁶⁶Hartono, *Statistik Untuk Penelitian...*, hlm 61

⁶⁷Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian...*, hlm. 72.

E_i = frekuensi yang di harapkan

Kriteria pengujian: jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dengan derajat kebebasan $dk = k-3$ dan taraf signifikan 5% maka distribusi sampel normal.

b. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelas itu sama maka dikatakan kedua kelompok homogen. Untuk mengujinya rumus yang digunakan adalah:⁶⁸

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

S_1^2 = Varians Terbesar

S_2^2 = Varians Terkecil

Kriteria pengujian dengan hipotesis yang digunakan adalah:

$$H_a = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

Dimana:

σ_1^2 = Varians kelompok kelas eksperimen

σ_2^2 = Varians kelompok kelas kontrol

Sehingga H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka kedua sampel mempunyai variansi yang sama atau kedua kelas homogen.

⁶⁸Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian...*, hlm. 73.

c. Uji kesamaan rata-rata

Analisis data yang digunakan adalah uji-t untuk menguji hipotesis:

$$H_0 = \mu_1 \neq \mu_2$$

$$H_a = \mu_1 = \mu_2$$

Dimana:

μ_1 = nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen

μ_2 = nilai rata-rata hasil belajar kelas kontrol

Dalam menguji hipotesis digunakan rumus:⁶⁹

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S = \sqrt{\frac{(n-1)S_1^2 + (n-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

dimana :

S = varians gabungan

n_1 = jumlah sampel eksperimen

n_2 = jumlah sampel kelas kontrol

Kriteria pengujian H_0 diterima apabila $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan peluang $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan tolak H_0 Jika

Mempunyai harga-harga lain.

2) Analisis data akhir tes hasil belajar siswa (post test)

⁶⁹Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian ...*, hlm 73.

Dalam tahap ini sampel diberi perlakuan, maka disebut uji *Pos Test*. Kemudian hasil tes ini digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

a. Uji Normalitas

Langkah-langkah pengujian normalitas data ini sama dengan langkah-langkah uji normalitas pada data awal.

Yaitu dengan menggunakan rumus: $X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$

b. Uji Hogenitas Varians

Langkah-langkah pengujian homogenitas data ini sama dengan langkah-langkah uji homogenitas pada data awal. Dengan

rumus: $F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$

3) Pengujian Hipotesis

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan Uji Anava Satu Jalan. Pada anava satu jalan secara simultan dapat dilakukan perbandingan nilai rata-rata antara dua kelompok atau lebih. Anava satu jalan merupakan perluasan dari uji-t untuk masalah-masalah yang mencangkup lebih dari dua kelompok. Adapun kriteria pengujian dalam uji anava satu jalan adalah sebagai beriku :⁷⁰

Tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{(k-1, N-k)}$

Terima H_0 jika $F_{hitung} \leq F_{(k-1, N-k)}$

Rumusan hipotesis pada Anava Satu Jalan adalah :

⁷⁰ Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan* (Perdana Publishing, 2014), 174.

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$$

H_1 : Paling sedikit ada μ_j yang tidak sama

Untuk mencari jawaban dari masalah pemilihan metode yang lebih baik, digunakan uji lanjutan yang disebut uji *post hoc*. Uji *post hoc* yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *scheffe*. Berikut ini akan diuraikan bentuk uji *scheffe*.

$$F_s = \frac{(\bar{x}_i - \bar{x}_j)^2}{s^2 \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{n} \right)} ; S_w^2 = \frac{\sum (n_i - 1) S_w^2}{\sum (n_i - 1)}$$

Keterangan :

\bar{x}_i dan \bar{x}_j = nilai rata-rata yang dibandingkan

n_i dan n_j = besar sampel yang bersesuaian \bar{x}_i dan \bar{x}_j

S_w^2 = variasi dalam kelompok

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data dan Hasil Penelitian

Pada bab ini akan diuraikan data hasil dan pembahasan. Yang dimana pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan menggunakan instrument test, dengan menggunakan *pretest* dan *post test* yang memiliki jumlah butir soal sebanyak 10 soal, 10 soal untuk *pretest* dan 10 soal untuk *post test*. Dan test yang digunakan berbentuk essay atau uraian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MAN Tapanuli Selatan dengan mengambil tiga sampel penelitian yaitu kelas X MIPA 1 yang berjumlah 20 orang, kelas X MIPA 2 beserta 20 orang dan kelas X MIPA 3 yang berjumlah 20 orang. Pada penelitian ini memiliki dua kelas eksperimen. kelas eksperimen (X_1) peneliti menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas eksperimen (X_2) peneliti menerapkan model pembelajaran Ekspositori sedangkan pada kelas kontrol peneliti menerapkan metode ceramah yang biasa dilakukan oleh guru.

Pokok bahasan yang diajarkan pada penelitian ini adalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. Ketiga kelas diberi perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen (X_1), eksperimen (X_2) dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen (X_1) peneliti menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*, kelas eksperimen (X_2) peneliti menerapkan model pembelajaran Ekspositori dan untuk melihat pengaruh dari model pembelajaran tersebut maka akan dibandingkan dengan kelas kontrol yang tanpa menggunakan model

B. Statistika Deskriptif

Penelitian ini dilaksanakan terdiri dari tiga variabel yaitu dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Data variabel bebas pertama yaitu model *Problem Based Learning* (X_1) dan Data variabel bebas kedua yaitu model *Ekspositori* (X_2), sedangkan data variabel terikat yaitu hasil belajar matematika (Y). Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah nilai hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun nilai yang diperoleh oleh siswa dari ketiga model pembelajaran tersebut yaitu sebagai berikut :

Tabel 4.1
Hasil nilai pre test kemampuan awal antara model pembelajaran
Problem Based Learning, Ekspositori dan kontrol

Pre test PBL	Pre test EKS	Pre test Kontrol
50	46,67	60
60	60	66,67
60	60	66,67
70	66,67	63,33
40	40	33,33
50	56,67	33,33
30	33,33	33,33
66,67	63,33	66,67
63,33	63,33	63,33
50	50	60
60	63,33	66,67
63,33	66,67	66,67
56,67	63,33	73,3
56,67	56,67	66,67
96,67	96,67	96,67
70	70	70
60	56,67	56,67
56,67	36,67	33,33
53,33	46,67	26,67
60	66,67	66,67

Dari tabel diatas dapat di deskripsikan bahwa nilai awal pretest dari ketiga model pembelajaran tersebut tidak jauh beda, tetapi setelah diberikan perlakuan atau menggunakan model pembelajaran memiliki nilai yang jauh meningkat. Dan perbandingan dari ketika model tersebut dapat terlihat jelas perbedaan dari ketiga variabel tersebut.

Tabel 4.2
Hasil nilai post test kemampuan akhir antara model pembelajaran Problem Based Learning, Ekspositori dan kontrol

Post test PBL	Post test EKS	Post test Kontrol
76,67	80	60
70	66,67	66,67
86,67	96,67	66,67
86,67	93,33	63,33
93,33	80	50
96,67	83,33	73,33
63,33	83,33	76,67
100	96,67	80
63,33	80	76,67
60	93,33	66,67
86,67	70	70
80	86,67	76,67
66,67	86,67	73, 33
96,67	93,33	66,67
93,33	96,67	96,67
80	53,33	70
83,33	100	83,33
83,33	53,33	70
93,33	53,33	53,33
83,33	93,33	66,67

Dari tabel diatas dapat di deskripsikan bahwa nilai post test dari ketiga model pembelajaran tersebut jauh meningkat setelah diberikan perlakuan atau menggunakan ketiga model pembelajaran tersebut. Dan perbandingan dari ketika model tersebut dapat terlihat jelas perbedaannya dari tabel diatas.

Pada kelas eksperimen pertama diberikan perlakuan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (X_1) dan kelas eksperimen kedua diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Ekspositori* (X_2), materi pembelajaran pada penelitian eksperimen ini sesuai dengan RPP yang dilampirkan pada lampiran yaitu dengan materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. Sedangkan dikelas kontrol diberikan perlakuan tanpa menggunakan model pembelajaran, peneliti menggunakan metode ceramah yang biasa dilakukan guru.

1. Perbandingan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas kontrol

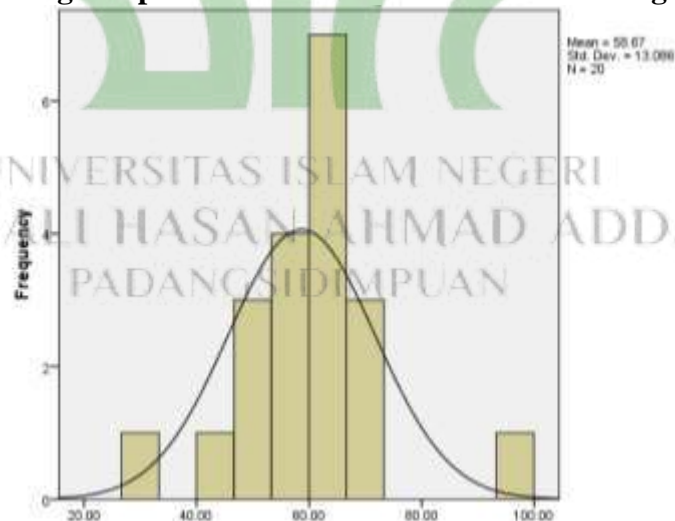
Pada pertemuan pertama dalam proses belajar mengajar dikelas eksperimen pertama diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning*. Sebelumnya siswa akan diberikan *pretest* atau tes awal untuk melihat perbedaan hasil belajar setelah diterapkannya model *Problem Based Learning*. Kemudian setelah diberikan *pretest* maka peneliti memulai pembelajaran. Pada kegiatan pendahuluan peneliti mengawali pembelajaran dengan memberikan pengingat kembali pada materi sebelumnya. Pada kegiatan ini akan diberikan penjelasan mengenai Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dan sedikit waktu bertanya apa yang diketahui siswa tentang Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. Setelah peneliti menjelaskan materi peneliti memberikan soal kepada peserta didik dan mengerjakannya. Adapun Tabel distribusi Frekuensi Nilai *pretest* dan *post test* model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas kontrol yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.3
Tabel Nilai pretest Problem Based Learning dan kelas kontrol

Nilai Pre test PBL	Frekuensi	Nilai Pre test Kontrol	Frekuensi
20-29	0	20-29	1
30-39	1	30-39	4
40-49	1	40-49	0
50-59	7	50-59	1
60-69	8	60-69	11
70-79	2	70-79	2
80-89	0	80-89	0
90-100	1	90-100	1
Jumlah	20	Jumlah	20

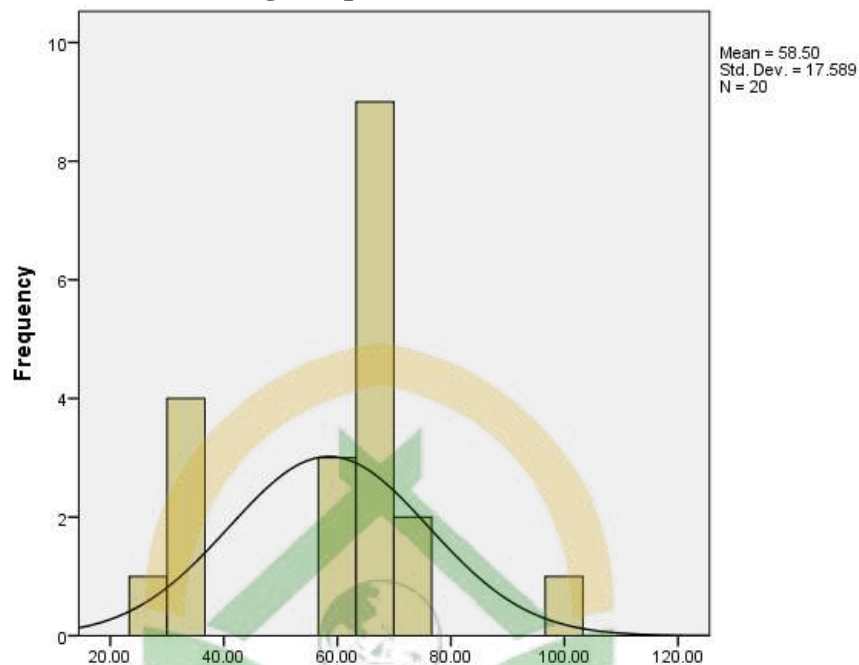
Data deskripsi *pre test* diatas dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas kontrol memiliki tingkat interval yang sama dan memiliki nilai frekuensi yang berbeda. Untuk lebih jelas kita juga dapat melihat dari gambar diagram dibawah.

Gambar 4.1
Diagram pre test kelas Problem Based Learning



Dan adapun gambar diagram untuk kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Gambar 4.2
Diagram pre test kelas kontrol



Adapun data deskripsi *pre test* kelas experiment (X_1) dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.4
Deskripsi Data Pre test Kelas Eksperimen (X_1) dan Kelas Kontrol

No	Nilai Statistik	Eksperimen (X_1)	Kontrol
1	Jumlah siswa	20	20
2	Jumlah Nilai	1173,34	1170
3	Mean	58,66	58,5
4	Median	60	65
5	Std. Deviation	13,08	17,58
6	Maximum	96,67	96,67
7	Minimum	30	26,67
8	Modus	60	66,67

Dari tabel diatas telah dibuktikan bahwa nilai *pre test* dari kelas ekperimen (X_1) dan kelas kontrol memiliki perbedaan dari jumlah nilai yang diperoleh. Pada kelas ekperimen (X_1) jumlah nilai diperoleh sebesar 1173,34 sedangkan pada kelas kontrol jumlah nilai diperoleh 1170 dari kedua kelas memiliki perbandingan yang hampir sama. Daftar pengolahan atau

perhitungan data terdapat pada lampiran Tesis dengan menggunakan aplikasi SPSS terbaru.

Pada pertemuan kedua peneliti melakukan hal yang sama pada pertemuan pertama dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. Namun pada pertemuan kedua atau pertemuan terakhir memberikan post test pada siswa tentang materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel yang dipelajari.

Untuk melihat bagaimana pengaruh hasil belajar matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dengan model pembelajaran Problem Based Learning pada siswa kelas X MIPA 1 MAN Tapsel. Peneliti mengumpulkan data yang dilakukan melalui pret test, tes yang diberikan adalah berbentuk uraian dengan jumlah 10 soal. Setelah data terkumpul maka data akan dianalisis. Pada pertemuan pertama didapat hasil pemberian pret test diperoleh nilai rata-rata pretest siswa kelas eksperimen (X_1) adalah 58,66 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol 58,5. Ternyata dari pengujian nilai pret test kelas eksperimen (X_1) dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang tidak berbeda.

Setelah diketahui kemampuan awal siswa yang masih tergolong rendah sehingga penelitian perlu dilanjutkan, maka dilanjutkan pembelajaran dengan dua model pembelajaran yang berbeda yaitu kelas eksperimen (X_1) X MIPA 1 menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning, sedangkan kelas kontrol X MIPA 3 tanpa menggunakan model. Pada akhir pertemuan siswa diberikan post test, tujuan diberikan post test adalah untuk

mengetahui hasil belajar dari kedua kelas tersebut setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dikelas eksperimen (X_1), dan tanpa menggunakan model pembelajaran pada kelas kontrol.

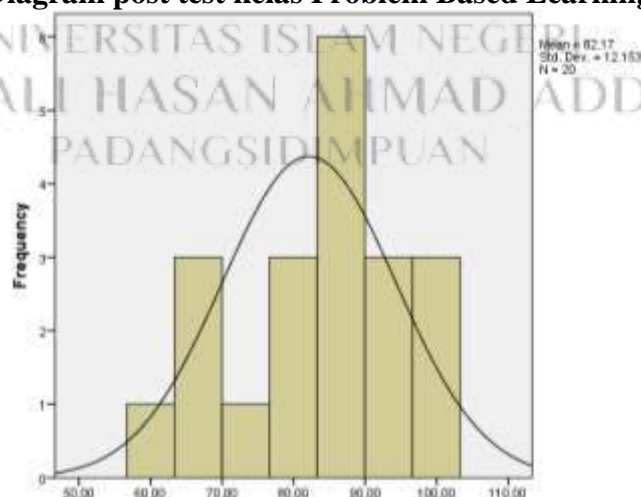
Adapun Tabel distribusi Frekuensi Nilai post test model pembelajaran Problem Based Learning dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.5
Tabel distribusi Frekuensi Nilai post test model pembelajaran Problem Based Learning dan kelas kontrol

Nilai Post test PBL	Frekuensi	Nilai Post test Kontrol	Frekuensi
50-59	0	50-59	2
60-69	4	60-69	7
70-79	2	70-79	8
80-89	8	80-89	2
90-100	6	90-100	1
Jumlah	20	Jumlah	20

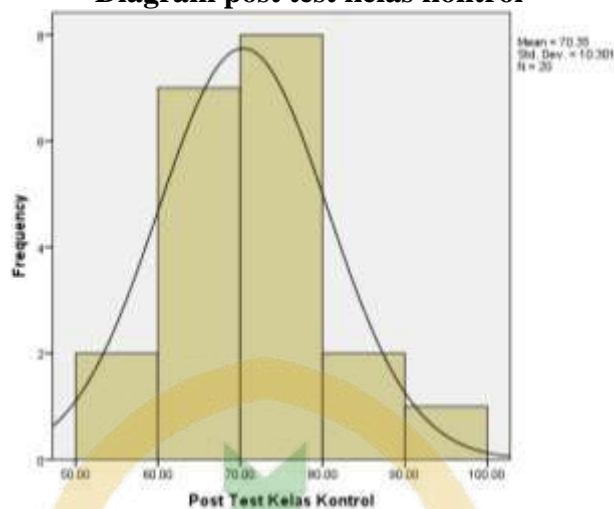
Dan adapun gambar diagram *post test* untuk kelas PBL adalah :

Gambar 4.3
Diagram post test kelas Problem Based Learning



Dan adapun gambar diagram *post test* untuk kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Gambar 4.4
Diagram post test kelas kontrol



Adapun data deskripsi *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.6
Data Post test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Statistik	Eksperimen	Kontrol
1	Jumlah siswa	20	20
2	Jumlah Nilai	1643,33	1406,98
3	Mean	82,16	70,34
4	Median	83,33	70
5	Std. Deviation	12,15	10,30
6	Maximum	100	96,67
7	Minimum	60	50
8	Modus	83,33	66,67

Dari tabel diatas telah dibuktikan bahwa nilai *post test* dari kelas eksperimen (X_1) dan kelas kontrol memiliki perbedaan dari jumlah nilai yang diperoleh. Tes yang diberikan adalah berbentuk uraian dengan jumlah 10 soal. Pada kelas eksperimen (X_1) jumlah nilai diperoleh sebesar 1643,33 sedangkan pada kelas kontrol jumlah nilai diperoleh 1406,98, diperoleh nilai rata-rata *post test* siswa kelas eksperimen (X_1) adalah 82,16 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol 70,34. dari kedua kelas memiliki perbandingan yang

lumayan besar. Daftar pengolahan atau perhitungan data terdapat pada lampiran Tesis dengan menggunakan aplikasi SPSS terbaru.

Jadi dapat disimpulkan bahwa peneliti sudah mendapatkan hasil dari kedua kelas yang diteliti dengan memberikan *pre test* dan *post test*. Yang dimana dalam uji *pre test* yang di lakukan tidak terdapat perbedaan yang terlalu jauh terhadap kelas kontrol. Setelah peneliti menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning dan sudah melakukan uji tes akhir atau diberikan *post test* perbandingan kelas eksperimen (X_1) dan kelas kontrol sangat jauh berbeda dapat kita lihat pada tabel 4.2.

Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel.

2. Perbandingan model pembelajaran Ekspositori dan kelas kontrol

Pada pertemuan pertama dalam proses belajar mengajar dikelas eksperimen kedua diterapkannya model pembelajaran *Ekspositori*. Sebelumnya siswa akan diberikan pretest atau tes awal untuk melihat perbedaan hasil belajar setelah diterapkannya model *Ekspositori*. Kemudian setelah diberikan pretest maka peneliti memulai pembelajaran. Pada kegiatan pendahuluan peneliti mengawali pembelajaran dengan memberikan pengingat kembali pada materi sebelumnya. Pada kegiatan ini akan diberikan penjelasan mengenai Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dan sedikit waktu bertanya apa yang diketahui siswa tentang Sistem Persamaan Linear

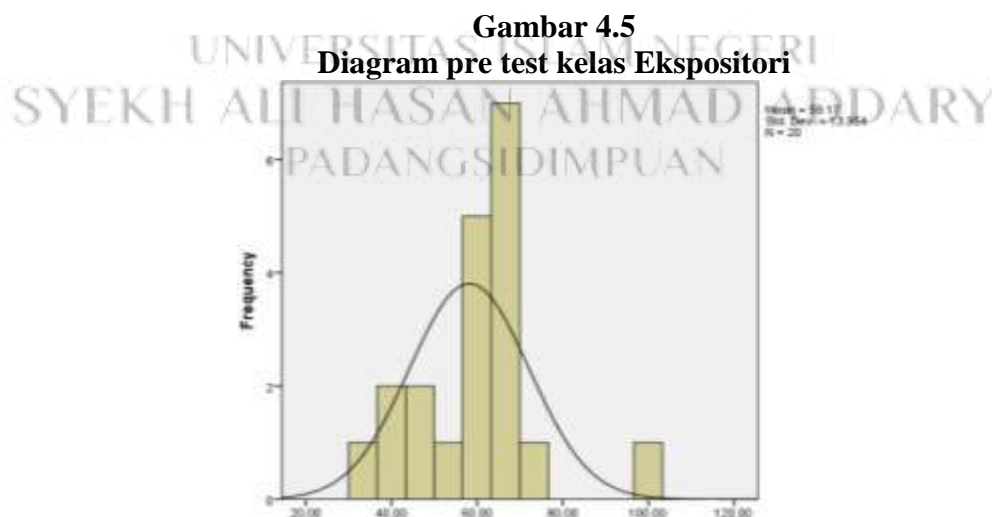
Tiga Variabel. Setelah peneliti menjelaskan materi peneliti memberikan soal kepada peserta didik dan mengerjakannya.

Adapun Tabel distribusi Frekuensi Nilai pretest dan post test model pembelajaran *Ekspositori* dan kelas kontrol yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.7
Tabel distribusi Frekuensi Nilai pretest model pembelajaran Ekspositori dan kelas kontrol

Nilai Pre test EKS	Frekuensi	Nilai Pre test Kontrol	Frekuensi
20-29	0	20-29	1
30-39	2	30-39	4
40-49	3	40-49	0
50-59	4	50-59	1
60-69	9	60-69	11
70-79	1	70-79	2
80-89	0	80-89	0
90-100	1	90-100	1
Jumlah	20	Jumlah	20

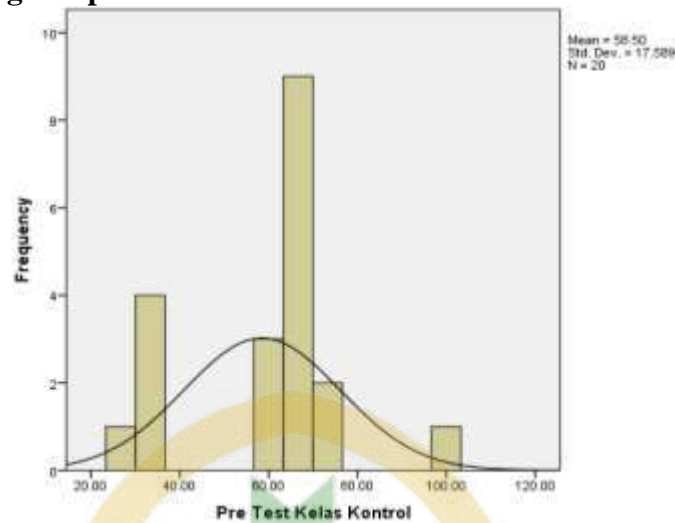
Data deskripsi *pre test* diatas dengan model pembelajaran *Ekspositori* dan kelas kontrol memiliki tingkat interval yang sama dan memiliki nilai frekuensi yang berbeda. Dapat melihat dari diagram dibawah.



Adapun gambar diagram pre test kelas kontrol sebagai berikut:

Gambar 4.6

Diagram pre test kelas kontrol



Adapun data deskripsi pre test kelas eksperimen (X_2) dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.8
Data Pre test Kelas Eksperimen (X_2) dan Kelas Kontrol

No	Nilai Statistik	Eksperimen (X_2)	Kontrol
1	Jumlah siswa	20	20
2	Jumlah Nilai	1163,35	1170
3	Mean	58,16	58,5
4	Median	60	65
5	Std. Deviation	13,95	17,58
6	Maximum	96,67	96,67
7	Minimum	33,33	26,67
8	Modus	63,33	66,67

Dari tabel diatas telah dibuktikan bahwa nilai pre test dari kelas eksperimen (X_2) dan kelas kontrol memiliki perbedaan dari jumlah nilai yang diperoleh. Pada kelas eksperimen (X_2) jumlah nilai diperoleh sebesar 1163,35 sedangkan pada kelas kontrol jumlah nilai diperoleh 1170 dari kedua kelas memiliki perbandingan yang tidak terlalu jauh. Daftar pengolahan atau perhitungan data terdapat pada lampiran Tesis dengan menggunakan aplikasi SPSS terbaru.

Pada pertemuan kedua peneliti melakukan hal yang sama pada pertemuan kedua dengan menggunakan model pembelajaran *Ekspositori* pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. Namun pada pertemuan kedua atau pertemuan terakhir memberikan post test pada siswa tentang materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel yang dipelajari. Untuk melihat bagaimana pengaruh hasil belajar matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dengan model pembelajaran *Ekspositori* pada siswa kelas X MIPA 2 MAN Tapsel. Peneliti mengumpulkan data yang dilakukan melalui pret test, tes yang diberikan adalah berbentuk uraian dengan jumlah 10 soal. Setelah data terkumpul maka data akan dianalisis. Pada pertemuan pertama didapat hasil pemberian pret test diperoleh nilai rata-rata pretest siswa kelas eksperimen (X_2) adalah 58,16 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol 58,5. Ternyata dari pengujian nilai *pret test* kelas eksperimen (X_2) dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang tidak berbeda. Dan hasil perbandingan dari *pre test* yang di berikan nilai pada kelas kontrol lebih bagus dari pada kelas eksperimen (X_2).

Setelah diketahui kemampuan awal siswa yang masih tergolong rendah sehingga penelitian perlu dilanjutkan, maka dilanjutkan pembelajaran dengan dua model pembelajaran yang berbeda yaitu kelas eksperimen (X_2) X MIPA 2 menggunakan model pembelajaran Ekspositori, sedangkan kelas kontrol X MIPA 3 tanpa menggunakan model. Pada akhir pertemuan siswa diberikan *post test*, tujuan diberikan post test adalah untuk mengetahui hasil belajar dari kedua kelas tersebut setelah dilakukan pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran *Ekspositori* dikelas eksperimen (X_2), dan tanpa menggunakan model pembelajaran pada kelas kontrol.

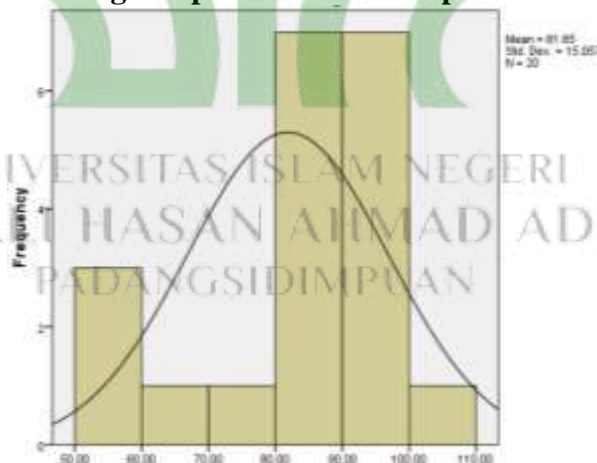
Adapun Tabel distribusi Frekuensi Nilai *post test* model pembelajaran *Ekspositori* (EKS) dan kelas kontrol yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.9
Tabel distribusi Frekuensi Nilai *post test* model pembelajaran *Ekspositori* dan kelas kontrol

Nilai Post test EKS	Frekuensi	Nilai Post test Kontrol	Frekuensi
50-59	3	50-59	2
60-69	1	60-69	7
70-79	1	70-79	8
80-89	7	80-89	2
90-100	8	90-100	1
Jumlah	20	Jumlah	20

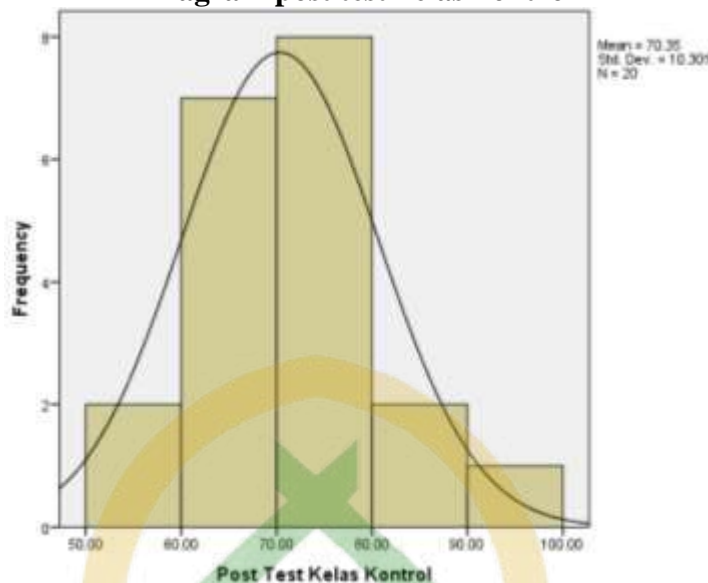
Dan adapun gambar diagram *post test* untuk kelas *Ekspositori* adalah :

Gambar 4.7
Diagram *post test* kelas *Ekspositori*



Dan adapun gambar diagram *post test* untuk kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Gambar 4.8
Diagram post test kelas kontrol



Adapun data deskripsi *post test* kelas eksperimen (X_2) dan kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.10
Data Post test Kelas Eksperimen (X_2) dan Kelas Kontrol

No	Statistik	Eksperimen (X_2)	Kontrol
1	Jumlah siswa	20	20
2	Jumlah Nilai	1636,99	1406,98
3	Mean	81,84	70,34
4	Median	85	70
5	Std. Deviation	15,05	10,30
6	Maximum	100	96,67
7	Minimum	53,33	50
8	Modus	93,33	66,67

Dari tabel diatas telah dibuktikan bahwa nilai *post test* dari kelas eksperimen (X_2) dan kelas kontrol memiliki perbedaan dari jumlah nilai yang diperoleh. tes yang diberikan adalah berbentuk uraian dengan jumlah 10 soal. Pada kelas eksperimen (X_2) jumlah nilai diperoleh sebesar 16,36,99 sedangkan pada kelas kontrol jumlah nilai diperoleh 1404,98, diperoleh nilai rata-rata *post test* siswa kelas eksperimen (X_2) adalah 81,84 sedangkan nilai rata-rata

kelas kontrol 70,34. dari kedua kelas memiliki perbandingan yang lumayan besar.

Jadi dapat disimpulkan bahwa peneliti sudah mendapatkan hasil dari kedua kelas yang diteliti dengan memberikan *pre test* dan *post test*. Yang dimana dalam uji *pre test* yang di lakukan tidak terdapat perbedaan yang terlalu jauh terhadap kelas kontrol. Dan hasil perbandingan dari *pre test* yang di berikan, nilai pada kelas kontrol lebih bagus dari pada kelas eksperimen (X_2). Setelah peneliti menerapkan model pembelajaran *Ekspositori* dan sudah melakukan uji tes akhir atau diberikan *post test* perbandingan kelas eksperimen (X_2) dan kelas kontrol sangat jauh berbeda dapat kita lihat pada tabel 4.4.

Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Ekspositori* terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel.

C. Analisis Data Akhir

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa berdistribusi normal atau tidak dihitung dengan menggunakan SPSS terbaru. Dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut Jika $\text{sig} > 0,05$ maka dikatakan data berdistribusi normal Jika $\text{sig} < 0,05$ maka dikatakan data tidak berdistribusi normal.

Tabel 4.11
Data Perhitungan Uji Normalitas

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	PreTest Kontrol	.232	20	.106	.844	20	.114
Belajar	PostTest						
Siswa	Kontrol	.161	20	.186	.956	20	.472
	Pre Test PBL	.161	20	.188	.899	20	.060
	Post Test PBL	.133	20	.200*	.933	20	.177
	Pre Test EKS	.167	20	.146	.937	20	.209
	Post Test EKS	.198	20	.139	.864	20	.109

Dengan melihat tabel di atas diketahui bahwa *Pre-Test* dan *Post-Test* Kelas kontrol memiliki nilai sig >0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa dari kedua tes pada kelas kontrol tersebut berdistribusi normal. Kemudian untuk kelas PBL nilai sig > 0,05 pada *Pre-Test* dan *Post-Test* sehingga data berdistribusi normal. Dan pada kelas EKS nilai sig > 0,05 pada *Pre-Test* dan *Post-Test* sehingga data kelas EKS juga berdistribusi normal.

Jadi dapat disimpulkan bahwa penelitian yang dilakukan memiliki data yang berdistribusi normal. (bukti hasil SPSS terdapat pada lampiran)

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa homogen atau tidak dihitung dengan menggunakan SPSS terbaru. Dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut Jika sig > 0,05 maka dikatakan data homogen Jika sig < 0,05 maka dikatakan data tidak homogen.

Tabel 4.172
Data Perhitungan Uji Homogeneity

Hasil_Belajar_Siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.736	2	57	.185

Dengan melihat dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogenitas dengan melihat nilai signifikansi > 0.05 . yang mana nilai signifikan pada uji homogenitas diatas sebesar 0,185 sehingga dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen. (bukti hasil SPSS terdapat pada lampiran)

3. Uji Hipotesis

Pada penelitian ini peneliti memakai uji Anava Satu Jalan dengan dilanjutkan uji *post hoc* yaitu uji *scheffe*. Peneliti memakai dua model ini karena peneliti ingin lebih membuat kepastian kesimpulan perhitungan data lebih jelas. Karena untuk uji hipotesis menggunakan uji anava satu jalan lebih cocok untuk dua variabel atau lebih. Dan untuk mencari jawaban dari metode mana yang lebih baik, dalam penelitian ini digunakan uji lanjutan yang disebut uji *post hoc* salah satunya menggunakan uji *scheffe*.

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara model pembelajaran Problem Based Learning dengan model pembelajaran *Ekspositori* dengan menggunakan SPSS terbaru. Dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut Jika $\text{sig} < 0,05$ atau $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ maka dikatakan H_a diterima atau ada perbedaan model pembelajaran tipe

Problem Based Learning dengan model pembelajaran tipe *Ekspositori* terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel.

a. Anava Satu Jalan

Tabel 4.13
Data Perhitungan Anava Satu Jalan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min	Max
					Lower Bound	Upper Bound		
Kelas Kontrol	20	70.33	10.311	2.30	65.5081	75.1599	50.00	96.67
Kelas PBL	20	82.16	12.152	2.71	76.4781	87.8529	60.00	100.0
Kelas EKS	20	81.99	15.195	3.39	74.8878	89.1112	53.33	100.0
Total	60	78.16	13.687	1.76	74.6304	81.7023	50.00	100.0

Untuk melihat perbedaan ketiga kelas dapat dilihat dari tabel perhitungan anava satu jalan di atas, dimana rata-rata kelas tertinggi adalah kelas yang menggunakan model PBL dengan rata-rata 82,16 dan disusul oleh kelas yang menggunakan model EKS dengan rata-rata 81,99 dan yang terakhir kelas kontrol dengan nilai 70,33. Ketiganya mempunyai pengaruh yang baik untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Untuk melihat apakah pernyataan tersebut diterima bisa terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.14
Data Signifikansi Anava Satu jalan
ANOVA

Hasil_Belajar_Siswa

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1840.639	2	920.319	5.694	.006
Within Groups	9213.266	57	161.636		
Total	11053.905	59			

Dikatakan data tersebut mempunyai perbedaan jika nilai sig < 0,05, dan $F_{hitung} > F_{tabel}$. Dari tabel *one way anova* di atas diketahui nilai sig. sebesar 0,006. Sehingga nilai sig < 0,05 yaitu $0,006 < 0,05$ dan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ yaitu $5,694 > 3,59$. Maka dapat disimpulkan H_a diterima yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara ketiga kelas tersebut.

Karena H_a diterima maka dilanjutkan dengan uji lanjut anava (*post hoc*) untuk mengetahui manakah uji dari metode-metode itu secara signifikan berbeda dengan yang lain. Uji lanjut anava yang digunakan adalah uji *Scheffe* berikut ini.

b. Uji Post Hoc (Uji *Scheffe*)

Uji ini digunakan untuk mengetahui untuk mengetahui ketiga kelas tersebut secara signifikan berbeda dengan satu sama lain. Dengan kriteria pengambilan keputusan jika sig $\geq 0,05$ artinya tidak ada perbedaan dan sebaliknya jika sig < 0,05 artinya ada perbedaan antara metode yang dibandingkan. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDHARJEN

Tabel 4.15
Data Multiple Comparisons
Uji *Scheffe*

(I) Model	(J) Model	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kelas Kontrol	Kelas PBL	-11.83150*	4.02040	.018	-21.9368	-1.7262
	Kelas EKS	-11.66550*	4.02040	.020	-21.7708	-1.5602
Kelas PBL	Kelas Kontrol	11.83150*	4.02040	.018	1.7262	21.9368
	Kelas EKS	.16600	4.02040	.999	-9.9393	10.2713

Kelas EKS	Kelas Kontrol	11.66550*	4.02040	.020	1.5602	21.7708
	Kelas PBL	-.16600	4.02040	.999	-10.2713	9.9393

Dari tabel di atas kelas kontrol dengan kelas PBL memiliki perbedaan, ini dilihat dari nilai sig $< 0,05$ yaitu $0,018 < 0,05$, begitu juga dengan kelas kontrol memiliki perbedaan dengan kelas EKS yaitu nilai sig $0,020 < 0,05$. Perbedaan yang terjadi dalam peningkatan hasil belajar siswa kelas kontrol jauh dibawah kelas PBL dan Kelas EKS. Tetapi pada kelas PBL terhadap Kelas EKS tidak ada perbedaan ini ditunjukkan dengan nilai sig $> 0,05$ yaitu $0,999 > 0,05$. Keduanya sama- sama menunjukkan peningkatan yang sama signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel Uji *Scheffe* di bawah ini :

Tabel 4.16
Uji *Scheffe*

Model	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Kelas Kontrol	20	70.3340	
Kelas EKS	20		81.9995
Kelas PBL	20		82.1655
Sig.		1.000	.999

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa kelas *Ekspositori* (EKS) lebih baik dari kelas Kontrol, dan kelas *Problem Based Learning* lebih baik dari kelas kontrol. Tetapi kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* lebih baik dari pada *Ekspositori* (EKS) ini dilihat bahwa nilai PBL $>$ nilai EKS yaitu $82,16 > 81,99$.

Dari dua analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa ketiga metode tersebut sama-sama memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Dari kegiatannya, yang paling baik adalah kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* atau teringgi rata-ratanya yaitu 82,16, disusul kelas yang menerapkan *Ekspositori* (EKS) dengan rata-rata 81,99, dan terakhir kelas kontrol dengan rata-rata 70,33.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang telah dianalisis peneliti mengenai hasil belajar matematika siswa yang dilihat dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dimana kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning* (X_1) dan model *Ekspositori* (EKS) (X_2). Ditemukan bahwa kelas eksperimen jauh lebih baik dari kelas kontrol dan hal ini sesuai dengan penelitian-penelitian yang relevan salah satunya yaitu penelitian oleh Yupinus Hendra dan Theresia Rahayu yang menyatakan model pembelajaran PBL dan EKS sama-sama memberikan pengaruh baik yang signifikan, tetapi pada penelitian Yupinus Hendra dan Theresia Rahayu *Ekspositori* sebesar 66.9760 lebih tinggi dibandingkan model pembelajaran PBL sebesar 53.0370.⁷¹ Tetapi pada penelitian ini model pembelajaran PBL lebih tinggi dibandingkan Model EKS, hal tersebut dapat dilihat dari paparan di bawah ini :

⁷¹ Yupinus Hendra dan Theresia Rahayu, "The Effectiveness Of Teams Games Tournament (Tgt) Learning Model And Make A Match Against Collaboration Ability On Science Content At Fifth Grade Elementary School-Meta Analysis," *International Journal of Elementary Education* 4, no. 4 (2020).

1. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Ini dilihat dari peningkatan nilai *pre test* dan *post test*. Sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* nilai rata-rata siswa sebesar 58,66 dan setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* nilai rata-rata menjadi 82,16 maka dapat disimpulkan hipotesis pertama dalam penelitian ini diterima.

2. Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Ekspositori* terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel

Model pembelajaran kooperatif tipe *Ekspositori* memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Ini dilihat dari peningkatan nilai *pre test* dan *post test*. Sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Ekspositori* nilai rata-rata siswa sebesar 58,16 dan setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Ekspositori* nilai rata-rata menjadi 81,84 maka dapat disimpulkan hipotesis kedua dalam penelitian ini diterima.

3. Perbedaan model pembelajaran tipe *Problem Based Learning* dengan model pembelajaran tipe *Ekspositori* terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel.

Kelas dengan menerapkan model pembelajaran tipe *Problem Based Learning* dan kelas yang dengan menerapkan model pembelajaran tipe

Ekspositori (EKS) terhadap hasil belajar siswa sama-sama memberikan pengaruh signifikan. Kelas EKS tidak ada perbedaan ini ditunjukkan dengan nilai $\text{sig} > 0,05$ yaitu $0,999 > 0,05$. Keduanya sama-sama menunjukkan peningkatan yang sama signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. Tetapi dari kegiatannya, yang paling baik adalah kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* atau tertinggi rata-ratanya yaitu 82,16, disusul kelas yang menerapkan *Ekspositori* (EKS) dengan rata-rata 81,99, dan terakhir kelas kontrol dengan rata-rata 70,33. Maka dapat disimpulkan hipotesis ketiga dalam penelitian ini diterima

E. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan pada pengalaman langsung peneliti dalam proses penelitian ini, ada beberapa keterbatasan yang dialami dan dapat menjadi beberapa faktor yang agar dapat untuk lebih diperhatikan bagi peneliti-peneliti yang akan datang dalam lebih menyempurnakan penelitiannya karena penelitian ini sendiri tentu memiliki kekurangan yang perlu terus diperbaiki dalam penelitian-penelitian kedepannya. Beberapa keterbatasan dalam penelitian tersebut, antara lain :

1. Jumlah sampel yang masih terbatas, tentunya masih kurang untuk menggambarkan keadaan yang sesungguhnya.
2. Pengisian soal dilakukan dalam proses pembelajaran dengan kondisi waktu yang terbatas dan kelelahan, sehingga memungkinkan siswa menjawab soal tidak bersungguh – sungguh dan tidak jujur.

3. Soal yang disusun kurang sempurna mewakili seluruh aspek indikator yang perlu diukur dalam materi.
4. Adanya variabel lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa.

Keempat kelemahan ini mungkin saja menjadi penyebab kelemahan dalam penelitian ini. Kelemahan ini harus dapat diatasi dalam penelitian lainnya.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Hasil Belajar Matematika Siswa dengan membandingkan dua model pembelajaran yaitu model pembelajaran *Problem Based Learning* dan model pembelajaran *Ekspositori*. Kesimpulan dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Base Learning* terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel ditinjau dari kemampuan awal siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Ini dilihat dari peningkatan nilai *pre test* dan *post test*. Sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* nilai rata-rata siswa sebesar 58,66 dan setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Problem Based Learning* nilai rata-rata menjadi 82,16.

2. Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran Ekspositori terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel ditinjau dari kemampuan awal siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Ekspositori* memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Ini dilihat dari peningkatan nilai *pre test* dan *post test*. Sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Ekspositori* nilai rata-rata siswa sebesar

58,16 dan setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Ekspositori* nilai rata-rata menjadi 81,84. Sedangkan pada kelas kontrol nilai *pre test* sebesar 58,5 dan nilai *post test* sebesar 70,34.

3. Terdapat perbedaan model pembelajaran tipe *Problem Base Learning* dengan model pembelajaran Ekspositori terhadap hasil belajar siswa di kelas X MAN Tapsel ditinjau dari kemampuan awal siswa.

Kelas kontrol dengan kelas PBL memiliki perbedaan, ini dilihat dari nilai $\text{sig} < 0,05$ yaitu $0,018 < 0,05$, begitu juga dengan kelas kontrol memiliki perbedaan dengan kelas EKS yaitu nilai $\text{sig} 0,020 < 0,05$. Perbedaan yang terjadi dalam peningkatan hasil belajar siswa kelas kontrol jauh dibawah kelas PBL dan Kelas EKS. Tetapi pada kelas PBL terhadap Kelas EKS tidak ada perbedaan ini ditunjukkan dengan nilai $\text{sig} > 0,05$ yaitu $0,999 > 0,05$. Keduanya sama-sama menunjukkan peningkatan yang sama signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa materi himpunan. Karena H_a diterima maka dilanjutkan dengan uji lanjut anava (*post hoc*) untuk mengetahui manakah uji dari metode-metode itu secara signifikan berbeda dengan yang lain. Uji lanjut anava yang digunakan adalah uji *Scheffe* berikut ini.

Dapat disimpulkan bahwa ketiga metode tersebut sama-sama memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Dari kegiatannya, yang paling baik adalah kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* atau tertinggi rata-ratanya yaitu 82,16, disusul kelas yang menerapkan *Ekspositori* (EKS) dengan rata-rata 81,99, dan terakhir

kelas kontrol dengan rata-rata 70,33

B. Saran-Saran

Berdasarkan penelitian ini maka saran yang bisa peneliti kemukakan adalah sebagai berikut:

1. Setiap guru hendaknya dapat menjalankan fungsinya sebagai guru secara maksimal sehingga tercipta pembelajaran yang kondusif dan aktif yang berpengaruh pada meningkatnya hasil belajar Matematika siswa. Dan mampu menciptakan proses pembelajaran yang lebih kreatif salah satunya memakai model pembelajaran.
2. Kepada kepala sekolah agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hendaknya lebih meningkatkan budaya yang kompetitif di sekolah, misalnya mengadakan perlombaan baik dibidang akademik maupun non akademik. Sehingga siswa terdorong untuk dapat meningkatkan hasil belajarnya dengan berkompetisi secara sehat.
3. Kepada peneliti lainnya yang berminat untuk melakukan penelitian yang lebih lanjut, diharapkan dapat menyempurnakan keterbatasan yang ada dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Cikapustaka Media, 2016)
- Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan* (Perdana Publishing, 2014).
- Anas Sudjono, *Pengantar Statistik Pendidikan* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1997)
- Ahmad Nizar, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Gading, 2013)
- Eveline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghaliya Indonesia, 2014).
- Andari, "Efektifitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Kontekstual terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Peserta didik Kelas V SD se-Kecamatan Bangunrejo Kabupaten Lampung Tengah", diakses dari <http://menulis.makalah.blogspot.com/2011/03/efektifitas-pembelajaran-matematika-menggunakan-pendekatan-kontekstual-terhadap-prestasi-belajar-matematika-ditinjau-dari-kemampuan-awal-peserta-didik-kelas-v-sd-se-kecamatan-bangunrejo-kabupaten-lampung-tengah>, pada tanggal 10 November 2022, pkl.09.10 WIB.
- Djemari Mardapi, *Pengukuran Penilaian dan Evaluasi Pendidikan* (Yogyakarta: Nuha Medika, 2012)
- Howard Anton, *Dasar-dasar Al-Jabar Linear Jilid 1*, (Tangerang: Binarupa Aksara Publisher, 2016)
- Ida A. Gd. Astuti, *Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Motivasi Belajar (Studi Eksperimen pada Peserta didik Kelas IV SD Negeri Se-Kecamatan Bangli)*, E. *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Gamesha Program Studi Administrasi Pendidikan*, Vol 2, tahun 2015
- John R Savery, *Overview of Problem Based Learning: Definitions and Distinctions*, *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, Issue 1, Vol. 1, 2006.
- Muhammad Farhan dan Heru Retnawati, *Keefektifan PBL dan IBL ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Representasi Matematis dan Motivasi Belajar*, *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta*, Vol I, no 2, tahun 2017

- Naning Istiqomah, *Perbandingan Hasil Belajar yang Diberi Pembelajaran dengan Model Problem Based Learning dan Metode Pembelajaran Ekspositori Ditinjau dari Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Program Linear*, Naskah Publikasi, Universitas Nusantara PGRI Kediri, 2017.
- Mohammad Syarif Sumartri, *Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2015)
- Mahendra, "Profil Penalaran Peserta didik Kelas X SMA dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Kuadrat Ditinjau dari Kemampuan Awal Peserta didik" diakses dari <http://menulismakalah.blogspot.com/2013/05/profil-penalaran-peserta-didik-kelas-x-sma-dalam-penyelesaikan-masalah-persamaan-kuadrat-ditinjau-dari-kemampuan-awal-peserta-didik>, pada tanggal 10 November 2022, pkl.09.15 WIB.
- Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, (Jakarta: Rajagrafindo Persada, 2010)
- Suharsimi arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010),
- Suharsimi arikunto Sugiman, *Pandangan Matematika sebagai Aktivis Insani Beserta Dampak Pembelajarannya*, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 2, no 2., *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012)
- Siwi Puji Astuti, *Pengaruh Kemampuan Awal dan Minat Belajar terhadap Presentasi Belajar Fisika*, *Jurnal Formatif*, Vol. 5, no 1, 2015
- Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Besar Bahasa Indonesia, Op. Cit.*,
- Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktifis*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007).
- Umi Fatmajanti, *Penerapan Pembelajaran dengan Strategi Discovery Learning dan Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Kemampuan Awal Peserta didik SMP N. 2Kartasura*, Naskah Publikasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015
- Widyatingtyas "The Impact of Problem-Based Learning Approach to Senior High School Students' Mathematics Critical Thinking Ability", diakses dari <http://menulismakalah.blogspot.com/2016/08/the-impact-of-problem-based-learning-approach-to-senior-high-school-students-mathematics-critical-thinking-ability>, pada tanggal 10 November 2022, pkl.09.15 WIB.